Environment Canada Environnement Canada

Water Quantity Surveys

Federal-Provincial Cost Sharing Agreements

Annual Report 1981-82

CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	1
NATIONAL MEETING OF COORDINATING COMMITTEE MEMBERS	3
NETWORK	6
REGIONAL HIGHLIGHTS	7
PUBLICATION OF DATA	14
COST OF OPERATION	15

FIGURES

1.	Total Network Gauging Station Designation	12
2.	1981-82 Gauging Station Designation by Region	13
3.	Comparison - Total Number of Stations (Including Contributed Stations after 1975-76) with Total Cost of Collecting and Processing Data in Actual and 1975 Dollars (Including Costs for Province of Quebec	17

TABLES

1.	Gauging Station Data	18
2.	Comparative Gauging Station Data, April 1, 1975 and April 1, 1981	19
3.	Detailed Comparative Gauging Station Data 1981-82	20
4.	Total Program Costs and Shareable Costs for 1981-82	21
5.	Comparison - Schedule D or F Costs with Actual Costs and Annual Payments, 1981-82	22

APPENDICES

A.	Memorandum of Agreement (same format for all Provinces and Territories)	23
B.	Order-in-Council Numbers and Memorandum of Agreement Signing Dates	39

Page

C. Guidelines for Designating Federal and Provincial Responsibilities for Water Quantity Survey Stations, August 3, 1977..... 41

D. Administrators and Coordinating Committee Members for 1981-82..... 45

E. Coordinating Committee Meetings Held During 1981-82..... 49

F. Analysis of Network and Operating Costs..... 57

Water Quantity Surveys
Federal-Provincial Cost Sharing Agreements
Annual Report 1981-82

INTRODUCTION

This is the seventh Annual Report summarizing the activities of the Co-ordinating Committees established by the Memorandum of Agreement between Canada and each Province, and a letter of understanding between the Departments of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) and Environment (DOE), covering water quantity surveys in Canada. A sample copy of an agreement is attached as Appendix A.

The Agreements establish the basis on which cooperative water quantity surveys will be made. They require that the Administrators establish Co-ordinating Committees in each province and territory to plan and review network operations and to prepare annually, Schedules A and D (A,B,C and F in Quebec; E and F in the Yukon) for approval by the Administrators. Schedule A (Schedules A,B,C in Quebec and E in the Yukon) lists the gauging stations in operation and covered by the agreements. Schedule D (F in the Yukon) gives the annual cost sharing payment to be paid by the provinces to Canada or transferred by DIAND to DOE for the Northwest and Yukon Territories. Schedule F gives the amount Canada pays to Quebec.

An Order-in-Council was issued on January 28, 1975 which committed the federal government to a national water quantity survey program. Each province had a similar Order-in-Council passed. The Ministers of DIAND and DOE exchanged letters agreeing to the cooperative operation of water quantity surveys in the Yukon and Northwest Territories. Order-in-Council numbers and signing dates are listed in Appendix B.

The water quantity survey network in operation at March 31, 1975 was reviewed to determine the division of responsibility between the

federal and provincial governments.[1] Each station was designated either Federal, Federal-Provincial or Provincial,[2] the designation not only indicating the prime need but also the financial responsibility. Schedule B (D in Quebec) of the agreement lists the items to be included in computing the annual payments. The federal government pays 100% of the cost of operation and construction of stations designated "Federal" and 50% of the specified costs of stations designated "Federal-Provincial". A provincial government pays 100% of the specified costs of operation and construction of stations designated "Provincial" and 50% of the specified cost of operation and construction of stations designated "Federal-Provincial". Initially guidelines were developed for Federal gauging stations with Federal-Provincial and Provincial gauging stations being designated by a review of user requests. In 1977 a draft set of guidelines was developed for the three categories, and reviewed at the National Co-ordinating Committee meeting in October, 1977. Revisions were discussed at the National Co-ordinating Committee meeting in October, 1978. A copy of the Draft Guidelines dated August 3, 1977 is attached as Appendix C.

The Memoranda of Agreement for all Provinces and Territories are effective from April 1, 1975.

The Administrators and Co-ordinating Committee members in 1981-82 are set out in Appendix D.

Notes:

1. A division of responsibility was made between DIAND and DOE for operation of gauging stations in the Yukon and Northwest Territories. Designation of each gauging station was Federal, Federal-Territorial or Territorial, DOE assuming the Federal role to parallel the Federal-Provincial agreements.
2. Within any Province more than one agency may be included but the station designation for purposes of the data bank and this Summary Report is shown as Federal-Provincial or Provincial.

All Co-ordinating Committees met at least once during the year to plan and review the hydrometric networks and to prepare new Schedules for 1982-83. A listing of the meetings held, the dates and purpose of the meetings, is given in Appendix E.

NATIONAL MEETING OF COORDINATING COMMITTEE MEMBERS

A National Co-ordinating Committee Meeting was held 15 October 1981 in Ottawa. The following agenda items are highlighted:

- Outcome of DOE Evaluation of Hydrometric Program

Volume 2, Main Report Findings and Observations on the evaluation of the hydrometric surveys component EMS Water Management Data program No. 51 was distributed. Items in the report which were directly related to the Cost Sharing Agreements were highlighted. Committee members were requested to study the report and provide comments to regional WRB offices.

- National Summary Report - Changes in Format and Content

Changes contained in the 1979-80 annual report were highlighted. This included the addition of regional highlights and the change in Table 1, starting with the 1978-79 annual report, where the number of stations in each region is listed on April 1 of the reporting year (01 April, 1979 for the 1979-80 annual report).

In response to a request by the Provincial Committee member from Manitoba it was agreed by all present that the draft annual report would be circulated to all committee members for comment. Comments on the 1979-80 report must be sent to Ottawa by 30 November 81. Future reports sent directly to all committee members will be discussed at regional co-ordinating committees and comments will then be forwarded to Ottawa by a designated date.

- Standardized Costing Procedures

Schedule B (E for Quebec) was reviewed. A common percentage for depreciation will be presented to the administrators which will be used by all regions for 1982-83.

The interpretation of articles has not been completed because headquarters staff has been on French language training. This is one area of the agreement which will be pursued as soon as possible.

Questions were raised about over and under payments on Schedule D. It is the intent of all coordinating committees to try to operate on a net basis (balanced books). This may not be possible on an annual basis and must be resolved by the individual coordinating committees. The Province of Manitoba suggested that the annual report for 1980-81 should show figures on balancing from 1975 (first year of the agreement) on a provincial basis. This will be investigated by headquarters staff.

A draft set of revised guidelines for designating Federal water quantity stations will be distributed to the WRB Regional Chiefs by mid-November. Comments on these revised guidelines are to be prepared at Regional Coordinating Committee meetings and forwarded to Ottawa. A second revision will then be prepared incorporating the comments. The final revised guidelines will then be sent to the Administrators of the cost-sharing agreements and discussed and ratified at an Administrators' meeting that may be held in March or April 1982 if a consensus is reached on the need for such a meeting.

- Future Thrusts in WRB Operations

A submission has been made to Treasury Board for an increase in person-year allotment to carry out the hydrometric program. The submission is to be heard soon and the outcome will determine how future needs will be met.

a) Up-graded EDP Facilities

At present, field stage data are digitized, combined with discharge data and processed at local computer centres. To reduce operating costs and increase the level of service WRB is planning to obtain mini-computers in each region to analyze preliminary data, thus reducing costs and increasing data interpretation possibilities.

b) DCPs

Since the last meeting there have been two noteworthy items concerning DCP activity.

First, the Prince Albert data receive site has been upgraded by the addition of more computer core and peripheral memory. There is now the capability to receive data from 175 DCPs transmitting on Channel 13 GOES east. The data are subjected to preliminary decoding and transmitted to the user in engineering units. To serve long-term needs, a study was undertaken by contract to evaluate possible alternatives for data reception and dissemination networks. The study has been concluded, recommendations were made and a decision is expected by the end of the fiscal year.

The second item is the formation of a Department of Environment Data Collection Platform Coordination Committee. Broadly the terms of reference for the committee are as follows:

1) To establish the DOE position concerning the operation of DCP networks, the exchange and the archiving of data from these networks.

2) To provide standards and guidelines concerning instrumentation, data formating and transmission, and data dissemination and archiving.

The tentative schedule for the committee is to distribute an approved draft DOE position to agencies outside the department by 1 April 1982 for comment.

c) Publications

The terms of the cost sharing agreements only define the publishing of data which meet National Standards. WRB will reference other data in the Surface Water Data Reference Index on the condition that the requesting agency will provide public access to the data. Agencies supplying these data must identify these data at the Regional Coordinating Committee level and WRB will then assign station numbers and classify the data as to National Standards.

Provincial logos will be displayed on data publications, the only criterion being that Federal and Provincial logos receive equal prominence. The WRB brochure "Surveying Canada's Waters" had recently been distributed to the regions and the WRB hydrometric data files will now be known by the acronym HYDAT.

NETWORK

The water quantity survey network excluding Contributed Data stations for all of Canada at April 1, 1981 consisted of 3049 hydrometric stations, an increase of 40 gauging stations since April 1, 1980 and an increase of 210 stations since April 1, 1975. A total of 159 gauging stations were added and 103 gauging stations were discontinued during the 1981-82 fiscal year. Table 1 gives

data on gauging stations by province and territory including the total number of gauging stations, the changes to the network since the previous year, the number of gauging stations of each designation, the number of sediment stations and the number of contributed data stations. Table 2 compares the network on April 1, 1981 with the network on April 1, 1975. Figure 1 shows the percentage of stations in each category in the total network for each year from 1975-76 to 1981-82. Table 3 gives detailed comparative gauging station data on April 1, 1981. Figure 2 shows the gauging station designation by region for 1981-82. The data contained in the tables and figures were obtained from the 1981-82 Annual Cost Sharing Reports for each Province and Territory and from previous National Annual Reports. The format in Tables 1, 2 and 3 was changed in the 1978-79 report in that the gauging stations listed on April 1, 1978 in Schedule A were used for the fiscal year 1978-79 and this format has been continued. Changes in the network during 1981-82 are accounted for in Table 1.

REGIONAL HIGHLIGHTS

Yukon

The 1981-82 program operated 63 water level and streamflow installations, which was an increase of 7 stations over the previous year; four of these had been established for the Northern Canada Power Commission (NCPC) to comply with the water license requirements associated with the hydroelectric developments. Three stations were constructed for site specific needs throughout the Territory.

Four new stations were established and one station was discontinued during 1981-82.

Northwest Territories

The Inland Waters Directorate Yellowknife office including the water quantity program was officially organized as a responsibility centre on April 1, 1981. With one exception, the program was fully staffed prior to year end. Satisfactory office space along with additional warehousing and living accommodation were obtained as required in Yellowknife, Inuvik, Fort Simpson and Fort Smith.

The hydrometric network increased by six stations with the construction of seven stations and the discontinuance of one. In Keewatin, the period of operation of six stations was reduced from 12 to 8 months - a decision based on characteristically small or nil flow regimes.

British Columbia

The 1981-82 program operated 646 water level and streamflow installations, which was an increase of 24 stations over the previous year; 14 of these had been established for B.C. Hydro in the Stikine River for the potential hydroelectric development proposal, in the Williston Lake basins for hydroelectric operations and the Homathko Basin for potential hydroelectric development. Eight stations were constructed for site specific needs throughout B.C.

The sediment program consisted of miscellaneous sampling at 8 sites scattered around B.C. and used for potential hydroelectric development proposals. Full sampling was conducted at 7 sites, 4 in the Sukunka River Basin for the North East Coal Development and 1 in the Stikine-Iskut Basin associated with hydroelectric development studies conducted by B.C. Hydro and 2 for the Province. Water temperature recorders were operated for B.C. Hydro at 19 locations; Data Collection Platforms (DCP) were being maintained for B.C. Hydro at 3 gauging stations in the Upper Columbia River basin, at 4

stations in the Peace River system, and on the Elaho River which was shared with the Province.

Alberta

The hydrometric network in Alberta showed a net change of 17 stations. This large increase was a significant change from previous years when the network remained relatively stable with discontinued stations matching new stations.

Co-operative network planning studies were dormant on the pilot project in the Oldman River Basin with plans made to finalize this study in 1982-83. A detailed analysis of long-term sediment stations was continued on a limited basis by the headquarters Sediment Section.

Saskatchewan

For the second consecutive year, with the exception of the main stems of the Saskatchewan River system, the total annual or seasonal discharges throughout the province were substantially below the historic mean. In many basins the total streamflow in 1980 and 1981 was the lowest two-year total in decades, including the 1930s. These low flow conditions necessitated particularly careful monitoring of runoff within interjurisdictional basins.

With Schedule A remaining essentially unchanged, effort was directed to maintaining and improving the quality of the existing network. A total of 18 low/medium flow control structures were installed. The program for installation of solar panels at gauging stations was essentially completed in the southern part of the province and a number of deep bench marks were installed at gauging stations having chronic datum problems.

A program for installation of satellite data collection platforms at Saskatchewan Environment flow or flood forecasting sites began with the purchase of six units.

Manitoba

The metric conversion program of the operational network of the Water Survey of Canada (DOE) was completed March 1982. The total cost of the program was $68,200 over a six year period.

Record setting mild weather in February 1981 eliminated the snow cover in many areas, resulting in the spring runoff in April being one of the lowest on record. The low flow and fluctuating mild and cold temperatures during the spring caused the in-channel ice to melt in situ. This extended the variable backwater period from the end of February to April and made field operations and discharge computations difficult.

The construction program saw 50 projects completed by DOE. One new station with electrical and telephone service was constructed. Station upgrading included 8 manual gauge stations upgraded to a walkin recorder shelter, electrical service provided to 10 sites and telephone service to three sites, two cableways and three cableway platforms erected, four functional (look-in) wells installed, seven shelters insulated and three low flow controls constructed. Major maintenance projects, mainly involving repairs, were carried out at 18 sites.

Ontario

The Co-ordinating Committee had two important topics under consideration during the year. One was the draft "Guidelines Regarding Specialized Equipment". Also, a Training Committee has been set up and held several meetings to plan for the training for

Provincial Agency staff in hydrometric surveys. It is anticipated that the "Guidelines" and the training program will be finalized during the coming year.

In support of the Ontario Ministry of Natural Resources continuing program to upgrade their Flow Forecasting and Flood Warning System, the Water Resources Branch was requested, and subsequently completed, the construction of DCP stations on the Larder River near Raven Lake and Sturgeon River at Lower Goose Falls.

Quebec

a) According to the regions, the year was marked by two special events. Firstly, the spring freshet was very early this year, in February in the southern regions of Quebec. Secondly, two important floods occurred at an interval of ten days in early August, affecting mostly the south shore of the St. Lawrence River.

b) The following changes were brought to the network operated by Environment Quebec in 1981-82:
   - two federal stations were discontinued;
   - four stations were relocated;
   - four federal-provincial stations were opened;
   - a federal-provincial station was relocated;
   - three federal-provincial stations were discontinued;
   - the designation of a provincial station was changed to federal-provincial;
   - 27 provincial stations were opened;
   - 9 provincial stations were closed;
   - the designation of a federal-provincial station was changed to provincial;
   - 13 sediment stations were discontinued and 13 new ones were opened.

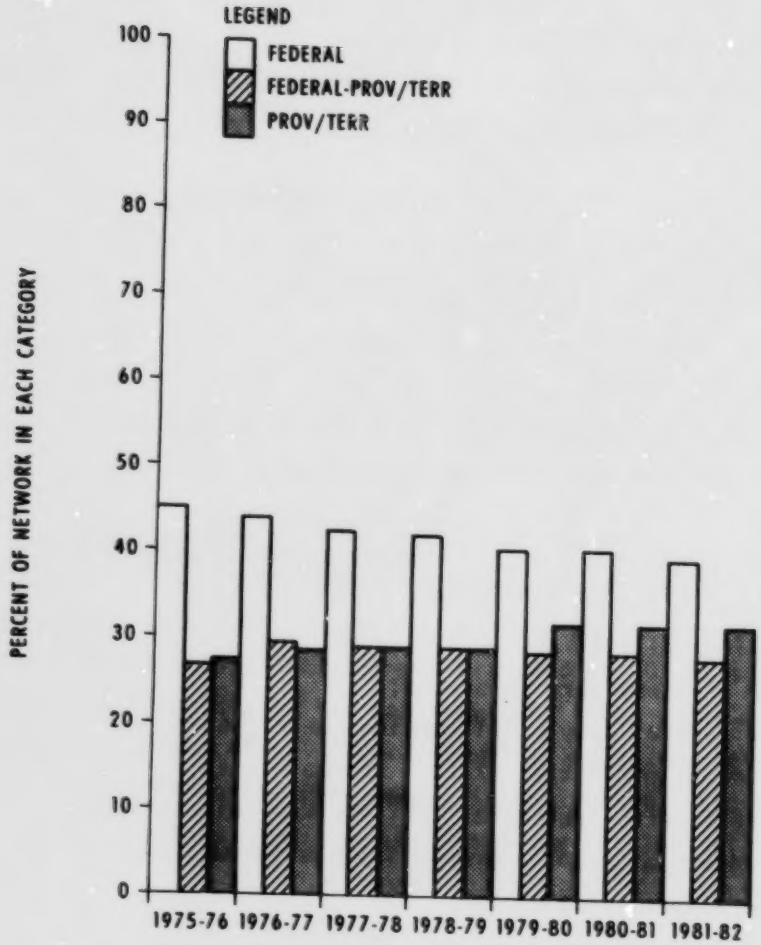

FIGURE I. TOTAL NETWORK GAUGING STATION DESIGNATION

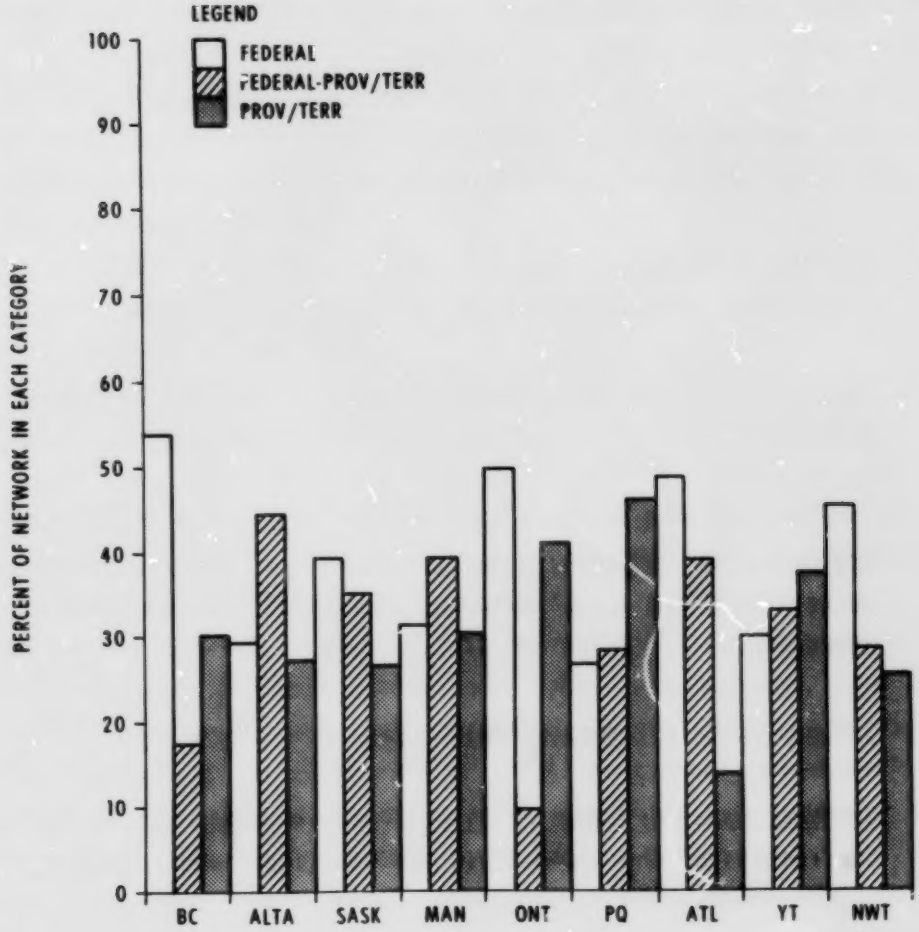

FIGURE 2. 1981-82 GAUGING STATION DESIGNATION BY REGION

PUBLICATION OF DATA

The Memoranda of Agreement require that Canada, at its own expense, publish data from stations operated under the terms of the Agreement and, upon request, publish data from stations operated by the Provinces providing the data meet national standards. The following publications provide the information:

1) Surface Water Data Reference Index - biennial publication. A map supplement is published approximately every five years.

2) Surface Water Data - annual publication of daily discharge or water level and summaries for each month and the year.

3) Historical Streamflow Summary - summary of monthly and annual mean discharges and annual extremes of discharge updated every three years.

4) Historical Water Levels Summary - summary of monthly and annual water levels and annual extremes of water level updated every three years.

5) Sediment Data Reference Index - biennial publication.

6) Sediment Data for Canadian Rivers - annual publication giving the results of the sediment survey investigations in Canada.

7) Historical Sediment Data Summary - summary of sediment survey results for period of record updated every three years.

Data are now published only in SI units and are also available on punched cards or magnetic tape for computer processing or on microfiche.

The province of Quebec publishes data for the stations it operates and data contributed by other agencies. These publications are:

1) Répertoire hydrologique (Hydrologic Index) - annual publication giving information on meteorologic, hydrometric, groundwater, water quality and sediment stations in operation during the year.

2) Annuaire hydrologique (Surface Water Data) - annual publication of discharge and water level; summaries for each month and the year, the long term average and the extremes recorded. All data are published in SI units.

Daily water level, sediment and discharge data are available in computer compatible form.

COST OF OPERATION

The total cost of operating and constructing the gauging stations in the hydrometric network excluding the Province of Quebec in 1981-82 was $15 676 100. Under the Federal-Provincial Cost Sharing Agreements the provinces' share was $3 067 500 and the Department of Indian Affairs and Northern Development's share was $627 300. The total cost of operating and constructing the gauging stations by the Province of Quebec, was $2 599 300 of which the federal government paid $874 900. Table 4 gives the costs of operation by province, total program costs, the shareable costs and the federal and provincial share of the shareable costs. Figure 3 compares the total number of stations with the total cost in actual and 1975 dollars for each year since 1975.

The cost of operating a gauging station depends on a number of factors, such as:

1) difficulty of access, e.g. by air or by motor vehicle
2) recording gauge or manual gauge
3) length of record collected each year
4) stage only station
5) stage and discharge station
6) sediment station

The method of access to the gauging station, either by air or motor vehicle, causes the greatest variability in unit costs.

In some cases the annual cost of operation as stated in Schedule D (Schedule F for Yukon and Quebec) varies from the actual cost. If the difference between the actual cost and Schedule D cost is significant, an adjustment may be made in the final quarterly payment or in the next fiscal year to reflect the actual cost shares of the parties to the agreement. The agreement provides for this variation in Schedule C, item (i) with the exception of the Canada-Quebec agreement where no such provision is made.

Item (h) of Schedule C states in part that "The entire cost of construction is to be included in the annual payment". Unforeseen circumstances such as flooding, vandalism, cost over/under runs and new and urgent priorities will cause differences between the stated figure in Schedule D (Schedule F for Yukon and Quebec) and the actual cost. The Agreement is specific in stating that the entire cost or actual cost will be billed. Table 5 gives a comparison between Schedule D/F costs, the actual costs and the annual payments received or made by the Government of Canada.

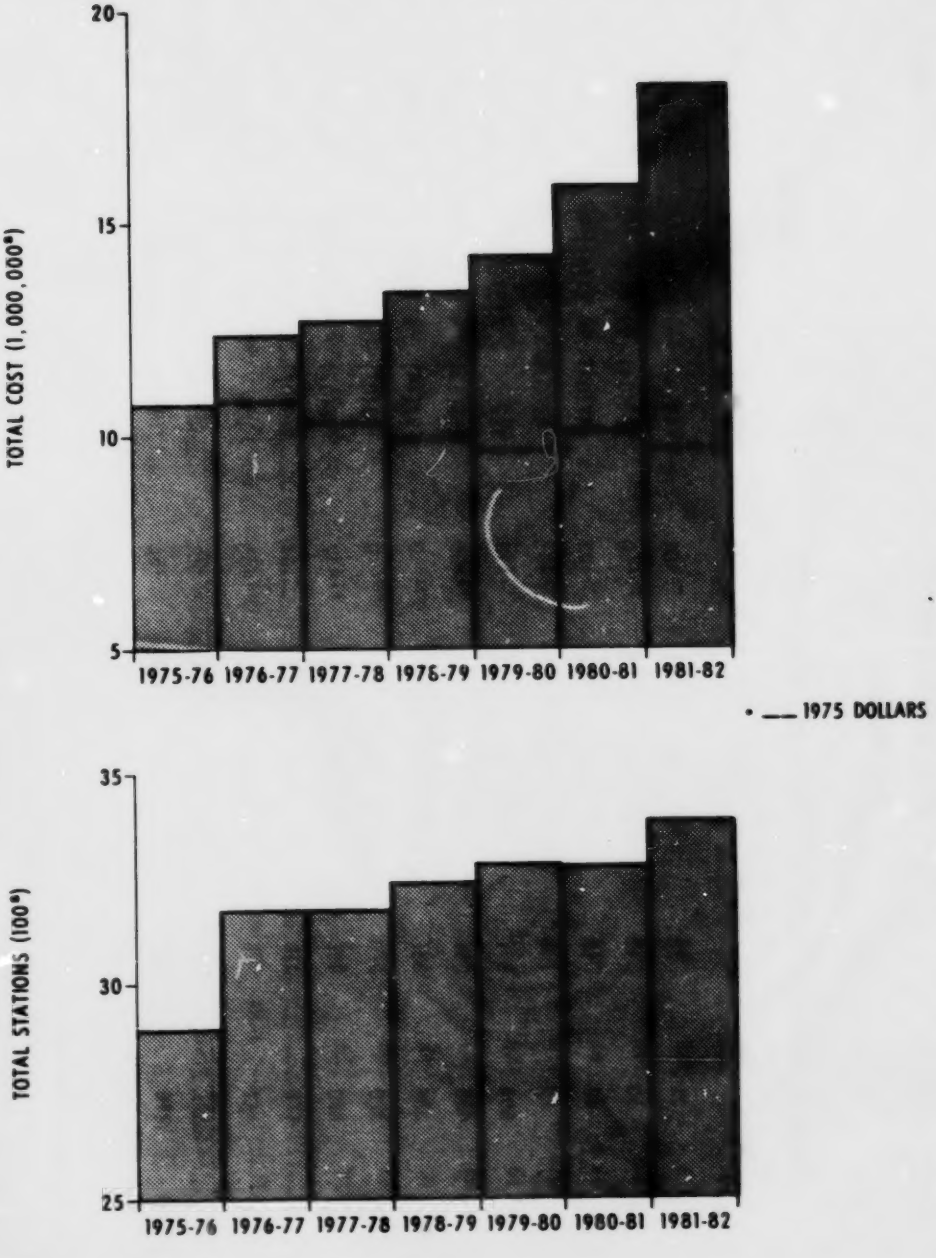

FIGURE 3. COMPARISON - TOTAL NUMBER OF STATIONS (INCLUDING CONTRIBUTED STATIONS AFTER 1975-76) WITH TOTAL COST OF COLLECTING AND PROCESSING DATA IN ACTUAL AND 1975 DOLLARS (INCLUDING COSTS FOR PROVINCE OF QUEBEC)

WATER QUANTITY SURVEYS

Gauging Station Data

TABLE 1

Province/Territory	Number of Gauging Stations[1]		Changes during 1981-82			Station Designation April 1, 1981			
	April 1/80	April 1/81	Added	Discont'd	Net	Federal	Fed./Prov.	Prov.	Contributed
Newfoundland	71	78	05	01	+04	19	26(02)	12(02)	21
Prince Edward Island	10	10	0	0	0	08(04)	01	01	0
Nova Scotia	42	45	03	0	+03	17(03)	21(01)	07	0
New Brunswick	79	80	05	0	+05	47(03)	26	05	02
Quebec	554	571[2]	50	33	+17	123	133(20)	220	95
Ontario	488	501	18	13	+05	216(13)	38	180(03)	67
Manitoba	334	331	01	01	0	97(14)	119(06)	92(08)	23
Saskatchewan	370	370	02	02	0	140(02)	127	92	11
Alberta	460	491	17	0	+17	128(07)	199(10)	122(10)	42
British Columbia	676	710	47	51	-04	345(07)	109(05)	192(16)	64
Yukon Territory	57	64	04	01	+03	19	21	23	01
Northwest Territories	135	130	07	01	+06	60	33	31	06
TOTAL	3276	3381	159	103	+56	1219(53)	853(44)	977(39)	332

NOTES: 1. Includes Contributed Data Stations
2. Includes 32 Federal stations operated by Water Survey of Canada
() Bracketed numbers are for sediment stations

TABLE 2

WATER QUANTITY SURVEYS

Comparative Gauging Station Data

1981-82

April 1, 1975 & April 1, 1981

Province/ Territory	Federal Stations			Federal-Provincial Stations			Provincial Stations			Total Stations		
	Apr. 1/75	Apr. 1/81	Change	Apr. 1/75	Apr. 1/81	Change	Apr.1/75	Apr.1/81	Change	Apr.1/75	Apr.1/81	Change
Newfoundland	14	19	+05	07	26	+19	09	12	+03	30	57	+27
Prince Edward Island	12	08	-04	0	01	+01	0	01	+01	12	10	-02
Nova Scotia	16	17	+01	26	21	-05	01	07	+06	43	45	+02
New Brunswick	62	47	-15	15	26	+11	02	05	+03	79	78	-01
Quebec	119	123	+04	159	133	-26	199	220	+21	477	476	-01
Ontario	202	216	+14	57	38	-19	155	180	+25	414	434	+20
Manitoba	142	97	-45	92	119	+27	72	92	+20	306	308	+02
Saskatchewan	173	140	-33	106	127	+21	51	92	+41	330	359	+29
Alberta	157	128	-29	221	199	-22	46	122	+76	424	449	+25
British Columbia	334	345	+11	90	109	+19	182	192	+10	606	646	+40
Yukon Territory	19	19	00	07	21	+14	09	23	+14	37	63	+26
Northwest Territories	63	60	-03	04	33	+29	14	31	+17	81	124	+43
TOTAL	1315	1219	-94	784	853	+69	740	977	+237	2839	3049	+210

WATER QUANTITY SURVEYS

TABLE 3

Detailed Gauging Station Data
1981-82

(April 1, 1981 for One Full Year's Operations)

Province/ Territory	Fed. 1	Fed. 2	Fed. 3	Fed. 4	Fed. 5	Fed. 6	Fed. 7	Total Fed.	Fed.-Prov.	Prov.	Cont. Data	Accum. Total
Newfoundland	03	02	0	0	01	03	10	19	26(02)	12(02)	21	78(04)
Prince Edward Island	0	0	0	0	02(02)	02(01)	04(01)	08(04)	01	01	0	10(04)
Nova Scotia	06(01)	0	0	0	03	(01)	08(01)	17(03)	21(01)	07	0	45(04)
New Brunswick	03	02	16	0	03(01)	07(01)	16(01)	47(03)	26	05	02	80(03)
Quebec	03	02	09	18	06	0	85	123[1]	133(20)	220	95	571(20)
Ontario	72(04)	01	92(05)	24(02)	14(02)	02	11	216(13)	38	180(03)	67	501(16)
Manitoba	05(01)	16(02)	24(06)	14(01)	0	0	38(04)	97(14)	119(06)	92(08)	23	331(28)
Saskatchewan	11	45(01)	64	01	0	0	19	140(02)	127	92	11	370(01)
Alberta	30(04)	54(03)	32	0	0	0	12	128(07)	199(10)	122(10)	42	491(27)
British Columbia	220[2]	02	52	10	03	35	23	345[2](07)	109(05)	192(16)	64	710(30)
Yukon Territory	0	05	02	05	0	0	07	19	21	23	01	64
Northwest Territories	08[3]	06	0	04	01	01	40	60[3]	33	31	06	130
TOTAL	361(10)	135(06)	291(11)	76(03)	33(05)	50(03)	273(07)	1219(53)	853(44)	977(39)	332	3381(136)

NOTES: 1. Includes 32 stations operated by Water Survey of Canada in the Federal category
2. Includes 16 stations operated for private agencies
3. Includes 5 stations operated outside the Agreement
() Bracketed numbers are for sediment stations

TABLE 4

WATER QUANTITY SURVEYS
Total Program Costs & Shareable Costs
1981-82
($1,000)

Province/ Territory	TOTAL PROGRAM COSTS					SHAREABLE COSTS[1]						
	P/Yrs.	Salary	Operat.	Capital	Total	P/Yrs	Salary	Operat.	Const.	Total	Fed'l Share	Prov. Share
Quebec[2]	73	1706.5	756.5	136.3	2599.3	35	884.5	697.9	0	1582.4	874.9	707.5
Nat. Capital Region	25	793.7	428.4	129.5	1351.6	0	0	0	0	0	0	0
Newfoundland	10.2	269.7	138.1	46.1	453.9	05	120.9	111.2	16.6	248.7	128.3	120.4
Prince Edward Island	1.8	49.2	10.6	3.5	63.3	01.3	33.6	7.4	0	41.0	34.8	6.2
Nova Scotia	8.2	224.2	55.3	20.0	299.5	05.3	135.1	37.1	0	172.2	106.6	65.6
New Brunswick	13.2	359.0	101.2	33.8	494.0	07	178.6	70.4	0	249.0	191.5	57.5
Quebec (WSC)	06.1	155.4	147.8	45.5	348.7	0	0	0	0	0	0	0
Ontario	50.8	1259.1	608.8	164.7	2032.6	31.7	769.0	517.7	136.5	1423.2	789.1	634.1
Manitoba	41	1046.2	532.7	200.9	1779.8	22.9	506.9	366.0	97.8	971.2	553.6	417.6
Saskatchewan	37.5	977.0	542.6	181.9	1701.5	22.2	542.8	381.0	138.5	1062.3	667.7	394.6
Alberta	47.6	1167.6	580.1	310.1	2057.8	27.9	660.7	443.5	165.0	1269.2	674.8	594.4
British Columbia	73	1829.8	1036.2	413.4	3279.4	34.0	864.0	729.8	346.3	1940.1	1163.0	777.1
Yukon Territory	04	104.1	116.6	53.3	274.0	04	78.3	116.6	79.2	274.1	118.0	156.1
Northwest Territories	23	493.1	925.3	121.6	1540.0	11.1	363.7	643.6	103.1	1110.4	639.2	471.2
TOTAL	341.4	8728.1	5223.7	1724.3	15676.1	172.4	4253.6	3424.3	1083.0	8761.4	5066.6	3694.8

NOTES: 1. The shareable costs are computed according to Schedule B (Schedule E for Quebec) of the Memoranda of Agreement
2. Province of Quebec figures are not included in the totals

WATER QUANTITY SURVEYS

TABLE 5

Provincial Share of Costs

Comparison - Schedule D or F Costs with Actual Costs & Payments 1981-1982

(dollars)

Province/Territory	SALARY AND OPERATION		CONSTRUCTION		TOTAL		Schedule D/F Minus Actual Cost	Annual Payment Received	Received Minus[1] Actual
	Sched. D/F	Actual Cost	Sched. D/F	Actual Cost	Sched. D/F	Actual Cost			
Quebec[2]	887 200	874 900	0	0	887 200	874 900	+12 300	874 900	0
Newfoundland	87 273	103 838	14 000	16 560	101 273	120 398	-19 125	101 273	-19 125
Prince Edward Island	5 777	6 156	0	0	5 777	6 156	-379	5 777	-379
Nova Scotia	62 743	65 584	0	0	62 743	65 584	-2 841	62 743	-2 841
New Brunswick	51 390	57 456	0	0	51 390	57 456	-6 066	51 390	-6 066
Ontario	642 365	597 635	56 800	36 492	699 165	634 127	+65 038	659 481[3]	+25 354
Manitoba	369 750	365 649	50 850	51 938	420 600	417 587	+3 013	417 732	+145
Saskatchewan	277 000	304 052	25 000	77 033	302 000	381 085	-79 085	349 774	-31 311
Alberta	422 000	454 014	146 240	102 727	568 240	556 741	+11 499	568 240	+11 499
British Columbia	625 150	633 630	163 000	143 433	788 150	777 063	+11 087	768 583	-8 480
Yukon Territory	121 355	103 831	50 000	52 280	171 355	156 111	+15 244	156 387	+276
Northwest Territories	462 200	418 278	60 000	53 005	522 200	471 283	+50 917	452 151	-19 132
TOTAL	3 127 003	3 110 123	565 890	533 468	3 692 893	3 643 591	+49 302	3 593 531	-50 060

NOTES: 1. Over/under payments are balanced in the following year
2. Province of Quebec figures not included in totals
3. Includes payment to Ontario Hydro of $5 540

APPENDIX A

APPENDIX A

Memorandum of Agreement

MEMORANDUM OF AGREEMENT made this twenty-fourth day of February, 1975

BETWEEN:

The Government of Canada, hereinafter called "Canada" represented by the Minister of the Environment

OF THE FIRST PART

and

The Government of the Province of _____ hereinafter called the "Province", represented by the member of the Executive Council for Environment.

OF THE SECOND PART

WHEREAS co-operative water quantity surveys have been carried on for many years under various informal federal-provincial agreements in the Provinces of Canada by the Water Survey of Canada of the Department of the Environment, for the purpose of securing co-ordinated and standardized basic data to facilitate resource planning and management in general and the design and implementation of projects related to navigation, hydro-electric development, irrigation, drainage, flood control, recreation, domestic and industrial water supply and other purposes;

AND WHEREAS the Governor-in-Council has by Order-in-Council No. PC 1975-1/172 dated January 28, 1975, authorized the Minister of Environment to execute this Agreement on behalf of Canada, subject to funds being voted by the Parliament of Canada;

AND WHEREAS the Lieutenant Governor-in-Council, has by Order-in-Council No. dated authorized the Minister of the Environment to execute this Agreement on behalf of the Province subject to funds being voted by the Legislative Assembly;

NOW THEREFORE, this Agreement witnesseth that water quantity surveys in the Province and the financing thereof shall be continued and maintained upon the following basis:

INTRODUCTION

Definitions

a) Annual payment - a sum, agreed to by both parties in advance of the fiscal year, which shall represent the costs of operation and construction of water quantity survey stations.

b) Construction - includes the construction of new water quantity survey stations and the maintenance, repair and reconstruction of existing water quantity survey stations.

c) Construction personnel - includes foremen and labourers on full time duty as well as engineering and technical staff on part time supervisory duty or reconnaissance assignment.

d) Field personnel - includes hydrometric supervisors and field technicians on full time duty as well as engineering and technical staff on temporary assignment.

e) Networks - an organized system of gauging stations for collection of water quantity survey data.

f) Operating party - either party to this Agreement which operates water quantity survey stations.

g) Published data - includes streamflow, water level and sediment data. The data is to be available in publications and computer compatible data files.

h) Sediment stations - any location where surveys are undertaken to collect data on suspended sediment or bed material or bed load data singly or in combination. Water temperature data is to be collected.

i) Water quantity survey stations - any location where surveys are undertaken to collect streamflow or water level or suspended sediment or bed material or bed load data singly or in combination. Water temperature data may be collected.

ARTICLE I

Each water quantity survey station presently in operation has been identified according to the designation federal, federal-provincial or provincial. The current designation is given in Schedule A, hereto attached. Schedule A may be revised to include a change in the designation of a station, the addition of new stations or the deletion of stations as agreed by the Coordinating Committee (Article XII) and approved by the officials named in Article XIII.

OPERATIONAL CONSIDERATIONS

ARTICLE II

Canada will construct and operate and pay the cost of construction and the annual cost of operation of water quantity survey stations which have been designated as federal. Where Canada deems it desirable in the interest of efficiency of operation, the Province may be requested to construct and operate some federal water quantity survey stations. If the Province agrees to such arrangements, Canada would in such cases reimburse the Province for the cost of construction and annual cost of operation in accordance with Article VI.

ARTICLE III

Where Canada constructs and operates water quantity survey stations designated as federal-provincial, the Province will reimburse Canada for 50% of the construction costs and 50% of the annual cost of operation. Where the Province constructs and operates these stations, Canada will reimburse the Province for 50% of the construction costs and 50% of the annual cost of operation in accordance with Article VI.

ARTICLE IV

If requested by the Province, Canada will construct and operate water quantity survey stations designated as provincial provided the Province reimburses Canada for the construction cost and annual cost of operation. If the Province constructs and operates these stations the Province will assume the cost of construction and operation in accordance with Article VI.

ARTICLE V

a) The operating party shall provide the staff to meet its responsibilities under this Agreement.

b) Canada will at its own expense publish data from stations that it operates. Canada will on request at its own expense, publish data from stations operated by the Province providing the data meets national standards.

c) Water quantity surveys under this Agreement shall be carried out to national standards in field procedures, equipment and instrumentation, data compilation and will use national guidelines for station designations. Such standards and guidelines shall be developed and maintained by Canada in consultation with all of the Provinces.

d) Canada and the Province shall work together to take advantage of technological advancements which improve the quality of data and the efficiency of standard procedures and to develop methods and techniques to assist in planning water quantity survey networks.

e) Canada at its own expense will provide calibration service for water quantity survey velocity instruments for both parties.

FINANCIAL CONSIDERATIONS

ARTICLE VI

a) Procedures for computing the annual payment are given in Schedule C.

b) The annual payment for 1975/76 is set out in Schedule D. The annual payment for subsequent years shall be determined according to the terms of this Agreement and the procedures as set out in Schedule C.

c) Annual operation costs, except for sediment stations, will be computed using average annual water quantity survey station costs and the number of stations to be operated. The average annual water quantity survey station costs shall be recomputed annually according to the items listed in Schedule B.

d) Annual construction costs, except for sediment stations, will be the cost of constructing new water quantity survey stations plus repairs to and major reconstruction of existing water quantity survey stations.

e) The annual operation costs for sediment stations will be the summation of the individual station operation costs.

f) The annual construction costs of sediment stations will be the cost of constructing new sediment stations plus repairs to and major reconstruction of existing stations.

ARTICLE VII

a) The party operating the water quantity survey stations in accordance with Articles II, III and IV, will be responsible for providing and paying the total cost of the water level recording equipment.

b) All costs associated with the purchase, installation and operation of specialized water quantity survey equipment will be paid for by the party or parties requiring the service.

ARTICLE VIII

Canada or the Province, depending on the operating responsibilities, shall submit invoices for one-quarter of the annual payment on July 1st, October 1st, January 1st and March 1st of each fiscal year in accordance with the annual payment set out in Schedule D. Payment is to be made as soon as possible after receipt of each quarterly claim but in no case later than March 31st of each year.

ARTICLE IX

Except as agreed by the parties hereto where both parties have an interest, either operational or financial, the annual net change in the total number of water quantity survey stations, including federal, federal-provincial and provincial, as set out in Schedule A is not to exceed x% in any year.

ARTICLE X

Each party constructing or operating a water quantity survey station or stations shall keep complete records of all shareable expenditures made pursuant to this Agreement and shall support such expenditures with proper documentation. Canada and the Province upon request shall make these records and documents available to auditors appointed by each other.

CO-OPERATION

ARTICLE XI

There shall be a free exchange of water quantity survey data between Canada and the Province. The party operating the water quantity survey station shall retain originals or a microfilm copy of observations, measurements, recorder charts and computations and these are to be available to the other party on request.

CO-ORDINATION

ARTICLE XII

The officials named in Article XIII shall establish a Co-ordinating Committee representing each of the parties affected by this Agreement. The Co-ordinating Committee shall be responsible for:

a) Planning and the continuing review of water quantity survey networks, including addition and deletion of all stations within Provincial boundaries.

b) Determining and reviewing the designation of water quantity survey stations using national guidelines which may from time to time be changed, subject to ratification by Canada and all of the Provinces.

c) Assuring the maintenance of standards in procedures, data compilation and instrumentation.

d) Reviewing annual operating costs and establishing average annual station costs, as per Article VI, for revision of Schedule D.

e) Preparation annually of new Schedules A and D which with the approval of the officials named in Article XIII would apply for the second and each subsequent year of the agreement.

The Committee shall meet at least once a year and shall report to the officials named in Article XIII.

ADMINISTRATIVE ARRANGEMENTS

ARTICLE XIII

This Agreement is to be administrated for Canada by the Regional Director of the Inland Waters Directorate located at ---------- and for the Province by ------- located at --------.

IMPLEMENTATION

ARTICLE XIV

The parties hereto agree that water quantity surveys will be carried out as indicated in Articles I to XIII inclusive and the Schedules attached hereto.

PERIOD OF AGREEMENT

ARTICLE XV

This Agreement shall become effective and binding on the parties upon the first day of April, 1975.

The agreement may be terminated by Canada or the Province on March 31st of any year provided that eighteen (18) months' notice in writing is given. The agreement may be revised with the consent of the Governor-in-Council and the Lieutenant Governor-in-Council.

IN WITNESS WHEREOF the Honourable ----------, Minister of Environment has hereunto set his hand on behalf of Canada and --------- has hereunto set his hand on behalf of the Province of ----------.

Signed on behalf of Canada)
by the Honourable ----------)
Minister of Environment)
)
)
)
)
IN THE PRESENCE OF)
)
)
)
)
Signed on behalf of the)
Province of ---------)
by -------)
)
)
)
)
IN THE PRESENCE OF----------)

SCHEDULE A

WATER QUANTITY SURVEY STATIONS
(Schedule E for the Yukon)
(Schedules A,B,C for Quebec)

Example only: individual regions use variations of this basic format.

Federal 1 Stations

Station No.	Station Name	Station Information
07AD003	Cache Percotte Creek near Hinton	Discharge, sediment, seasonal, normal access, operated by WSC

Federal-Provincial Stations
(Identified as Schedule B for Quebec)

07NB008	Dog River near Fitzgerald	Discharge, all-year, remote access, operated by WSC, recorder

Provincial Stations
(Identified as Schedule C for Quebec)

02KD004	Madawaska River at Palmer Rapids	Discharge, all-year, recorder, operated by WSC, telemetry

SCHEDULE B
(Schedule E for Quebec)

ANNUAL PAYMENTS - ITEMS TO BE INCLUDED

The items to be included in computing the annual payments of water quantity survey stations are:

I - OPERATIONAL COSTS WATER QUANTITY SURVEY STATIONS EXCLUDING SEDIMENT

a) Salaries and overtime of field personnel and casual labour;

b) Field travel expenses, board and lodging costs for field personnel;

c) The computer costs associated with computing daily mean hydrometric data;

d) Observer pay;

e) Depreciation, operation and maintenance of vehicles and boats;

f) Maintenance of gauging station structures including material and labour for minor repairs;

g) Maintenance and depreciation of all field equipment and instruments (except as noted in Article VII of this Agreement);

h) Fuels such as propane for heating recorder installations and gas such as nitrogen for operating pressure sensing equipment, electricity charges;

i) Rental of aircraft, vehicles, boats, etc. supplied by either party or chartered;

j) The annual cost of land leases;

k) Services, e.g. cost of establishing gas caches, operation of line cabins, etc.

II - OPERATIONAL COST SEDIMENT STATIONS

All items in I OPERATIONAL COSTS plus:

l) The computer costs associated with computing daily mean sediment data;

m) Cost of analysis of sediment samples.

III - NEW CONSTRUCTION REPAIR AND MAJOR RECONSTRUCTION COSTS FOR WATER QUANTITY SURVEY STATIONS

a) Salaries and overtime of construction personnel;

b) Field travel expenses, board and lodging costs of construction personnel;

c) Depreciation, operation and maintenance of vehicles;

d) Construction materials;

e) Maintenance, depreciation and operation of construction equipment;

f) Rental of aircraft, vehicles, boat construction equipment, etc. supplied by either party or chartered;

g) Land acquisition costs including legal survey costs;

h) Construction contract payments.

SCHEDULE C
(Schedule D for Quebec)

PROCEDURES FOR PREPARATION OF ANNUAL PAYMENTS

a) The annual payment is composed of two parts; the annual operating costs and the costs of construction for streamflow and water level installations and sediment installations.

b) The annual payment shall be computed for each year the agreement is in effect.

c) Cost data to be used as a basis for computing each annual payment will be the cost data from the latest available full fiscal year.

d) A cost index factor is to be used in computing the annual payment for the year in question commensurate with sound engineering practice.

e) The average annual unit costs for operating water quantity survey stations listed in Schedule A but not including sediment stations will be determined from the cost data of c) above and where necessary, because of significant differences in transportation costs, these average annual unit costs will be computed for more than one area or condition of operation.

f) The total annual operation cost of the water quantity survey stations listed in Schedule A but not including sediment stations will be the summation of the appropriate average annual unit cost for each station multiplied by the cost index factor as determined in item d) above.

g) The total annual operation cost of the sediment stations listed in Schedule A will be the summation of the annual operating cost for each station multiplied by the cost index factor as determined in item d) above.

h) The construction cost to be apportioned in accordance with Articles II, III and IV will be the summation of the construction cost for each new, or reconstructed water quantity survey station. The entire cost of construction is to be included in the annual payment. Construction costs are to be included in the annual payment. Construction costs are to be determined using data from reconnaissance surveys, standard plans, etc. and incorporating the cost index factor from item d) above.

i) In cases where there is a significant deviation between the cost determined in f), g) and h) and actual costs because of the cost

index factor used, or changes in the construction program due to unforeseen circumstances such as flooding, an adjustment may be made in the final quarterly payment (March 1st) or the next fiscal year to more accurately reflect the cost shares of the parties to this Agreement.

SCHEDULE D
(Schedule F for Quebec and the Yukon)

This schedule provides a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers of each party.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE PAID TO RECEIVER GENERAL OF CANADA BY PROVINCE OF ----------.

	Operation	Construction	Total
a) Streamflow and water level installations	$----	$----	$----
b) Sediment installations	$----	$----	$----
	ANNUAL PAYMENT		$----

NOTE:

Where either party has more than one agency involved in financing the water quantity survey program, the annual payment table may be expanded to reflect each agency's portion of the ANNUAL PAYMENT.

(Signature)	(Signature)
(Title)	(Title)
Administrator for Province	Administrator for Canada

SCHEDULE F - YUKON TERRITORY

This schedule provides a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers of each party.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE TRANSFERRED TO DEPARTMENT OF ENVIRONMENT BY DEPARTMENT OF INDIAN AFFAIRS AND NORTHERN DEVELOPMENT.

	Operation	Capital	Total
a) Streamflow and water level installations	$--------	$------	$----
b) Sediment installations	$--------	$------	$----
		ANNUAL PAYMENT	$----

_____ (Signature)	_____ (Signature)
_____ (Title)	_____ (Title)
_____ (Signature)	_____ (Signature)
_____ (Title)	_____ (Title)
Administrators for DIAND	Administrators for DOE

ANNEXE F

SCHEDULE F

(Québec)

PAIEMENT ANNUEL POUR 1975-76 A ETRE PAYE A LA PROVINCE PAR LE CANADA

Cette annexe fournit les coûts unitaires et un résumé du paiement annuel. Les détails de calcul du coût de l'opération et de construction sont disponibles et furent examinés conjointement par les officiers de chaque partie liée par cette convention.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE PAID TO THE PROVINCE BY CANADA

This schedule provides unit costs and a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers for each party.

COUT ANNUEL D'OPERATION D'UNE STATION

ANNUAL COST OF OPERATION

Catégorie	Description	Coût annuel
		$--------

COUT DE CONSTRUCTION

CONSTRUCTION COST

	Opération	Construction	Total
a) Installations hydrométriques Streamflow and water level installations	$--------	$----------	$----
b) Installations sédimentologiques Sediment installations	$--------	$----------	$----

PAIEMENT ANNUEL
ANNUAL PAYMENT $----

le directeur de l'Hydrologie
de la direction générale des Eaux

Regional Director, Inland Waters Directorate

APPENDIX B

APPENDIX B

Water Quantity Surveys

Orders-in-Council Numbers
and
Memorandum of Agreement Signing Dates

Order-in-Council No.	Issued By	Date Agreement Signed
PC 1975-1/172	Canada	--
1412-74	Newfoundland	February 25, 1975
M7-74	Prince Edward Island	January 28, 1975
75-325	Nova Scotia	April 28, 1975
75-138	New Brunswick	February 24, 1975
986	Quebec	March 17, 1975
1030/75	Ontario	June 13, 1975
577/75	Manitoba	May 16, 1975
282/75	Saskatchewan	February 18, 1975
432/75	Alberta	April 23, 1975
913	British Columbia	March 14, 1975
Letter Exchange	Yukon & N.W.T.	May 23, 1975

Note:
The Memorandum of Agreement for each Province and the Yukon and Northwest Territories is effective April 1, 1975.

APPENDIX C

APPENDIX C August 3, 1977

GUIDELINES FOR DESIGNATING FEDERAL AND PROVINCIAL RESPONSIBILITY FOR WATER QUANTITY SURVEY STATIONS

The guidelines have been prepared in compliance with the Memoranda of Agreement between Canada and the Provinces in order to determine and review the designation of water quantity survey stations. The assignment of station designations is the responsibility of each Coordinating Committee established under the Memoranda of Agreement.

The intent of these guidelines is to provide a means by which responsibility for water quantity survey stations will be designated throughout Canada in a uniform and consistent manner. Water quantity survey stations as used in these guidelines has the same definition as in the Memorandum of Agreement and includes streamflow, water level and sediment survey stations. The word "stations" used in these guidelines means "water quantity survey stations".

FEDERAL STATIONS

The stations under these guidelines support programs of primary interest to the Government of Canada.

1. Federal Departmental Programs

Stations which are required for programs of various federal government departments where water quantity information on inland waters is required in support of specific projects or management responsibilities. Normally stations in this category would be the result of a specific request from another federal government department (e.g. MOT, DPW) or from statutory programs within Fisheries and Environment Canada (e.g. Canada Water Act, Fisheries Act, Migratory Birds Convention Act, etc.). Costs will normally be borne by the requesting agency. A station may also be designated under this guideline; where by formal agreement the federal government has accepted the responsibility for the continued operation of the station under an implementation agreement.

2. Interprovincial Rivers

Stations which are required for monitoring of streams flowing across or forming provincial or provincial-territorial boundaries where federal responsibility has been established by an agreement or where both the federal government and provincial governments recognize that there is or could be a trans-boundary management or jurisdictional problem.

3. International Commitments

Stations which are associated with federal responsibilities arising from international agreements, treaties, orders or studies.

a) Where the International Joint Commission (IJC) issues orders governing the control of waters crossing or forming part of international boundaries and stipulates the installation and monitoring of water quantity survey stations.

b) Stations which are not specifically stipulated under IJC orders but are required to support orders of the IJC.

c) International treaties and agreements which involve the use of waters crossing or forming part of an international boundary and specifically stipulate the reaches of streams required to be monitored or stipulate that special arrangements be made to meet water quantity survey needs.

d) Studies arising from federal responsibilities under the Boundary Waters Treaty which require the establishment of water quantity stations. These studies may be unilateral or bilateral and undertaken in anticipation of the need for formal studies.

e) Transboundary streams which require monitoring for management purposes.

4. Water Bodies of Navigational Importance

Stations which are operated for federal government departments and are normally covered by internal cost sharing arrangements in carrying out responsibilities relating to maintenance of navigational channels, construction of training works, prediction and controlling of water levels in navigable streams or lakes. A water quantity survey station located on a stream classified navigable under the Navigable Waters Protection Act is not automatically included in this guideline.

5. Nationally Funded Hydrologic Research Programs

Stations which support international and nationally funded hydrologic research programs.

6. Basin Studies

This guideline normally covers stations only for an interim period. Stations are included for the period of a study where federal responsibility has been established under the terms and conditions of a study agreement between the federal and provincial

governments. Where the responsibility for monitoring was federal during the study and where it is known that the implementation stage will proceed under a federal-provincial agreement the guideline may be used as a holding category between completion of a study and implementation of study recommendations.

7. National River Inventory

The number of stations that can be operated to provide information for a national inventory will be limited to those required to assess major water quantity trends in the country and significant discharge to the ocean. Many stations under other federal guidelines perform a dual function and also form part of the national inventory.

This guideline includes stations within each province and territory that will provide an assessment of the total water resources available and a representative sampling on a national basis of the hydrologic regimes in Canada giving consideration to geographic and climatic variability, basin size, streamflow regime, relationship to major groundwater resources and length of record.

FEDERAL-PROVINCIAL STATIONS

The stations under these guidelines support programs which are of interest to the governments of both Canada and the Provinces.

1. Federal-Provincial Agreements

Stations are included where joint federal and provincial responsibility is established under the terms and conditions of an agreement between federal and provincial governments. Following the completion of federal-provincial water resources study and implementation agreements a station will also be designated under this guideline, where responsibility for the continued operation of the station would be in the joint interest of both Canada and the Province.

2. River Basin Development

Stations are included where both the federal and provincial governments have stated an interest in the need for information to develop a river basin.

PROVINCIAL STATIONS

Stations which are required for provincial programs where water quantity information on inland waters is required in support of specific projects or management activity. Normally, such station designations would be the result of a specific request from the provincial government.

APPENDIX D

APPENDIX D

Water Quantity Surveys Administrators and Co-ordinating Committee Members 1981-82

Province/Territory	Administrators	Co-ordinating Committee Members
Newfoundland	C.J. Downey D.L. Egar	W. Ullah J.E. Peters
Prince Edward Island	H.J. O'Connell D.L. Egar	R. Francis J.E. Peters
Nova Scotia	C.D. Carter D.L. Egar	J.F. Jones J.E. Peters
New Brunswick	B.B. Barnes D.L. Egar	W.F.G. Cardy J.E. Peters
Quebec	R. Perrier M. Couture J.-Y. Pelletier F. Pagé	C. Pesant
Ontario	M.R. Garrett D.N. Jeffs E.T. Wagner	P.N. Gryniewski R.C. Hore J.M. Spratt L.J. Kamp
Manitoba	T.E. Weber D.A. Davis	V.M. Austford D.R. Kimmett
Saskatchewan	S.R. Blackwell D.A. Davis	N.E. Parsons/R.S. Pentland R.A. Halliday
Alberta	P.G. Melnychuk D.A. Davis	R.K. Deeprose G.H. Morton
British Columbia	P.M. Brady E.M. Clark	C.H. Coulson B. Letvak G. Tofte D.A. Dobson

Yukon Territory	P.H. Beaubier	W.G. Whitley
	A. Jones	A.R. Waroway
	E.M. Clark	G. Tofte
	P.I. Campbell	
Northwest Territories	A.H. Jones	A. Cullen
	A.G. Redshaw	A.R. Waroway
	D.A. Davis	R.A. Hale
	P.I. Campbell	G.H. Morton

Federal Coordinator: P.I. Campbell

APPENDIX E

Appendix E

COORDINATING COMMITTEE MEETINGS
HELD
DURING 1981-82

Province/Territory	Meeting Date and Business
Newfoundland & Labrador	- 26 November, 1981. The Committee reviewed a summary of the Provincial payments vs. actual costs since 1975. The cumulated difference for six (6) years of operation was a $10,400 Provincial over-payment. After discussion, it was decided to allow the surplus to extend for another year since there was a strong possibility that it would be significantly reduced in 1981-82. Capital projects completed by the Province will include two (2) new Provincial stations. Two additional stations were planned but a lack of funding by Canada has delayed these projects. The Province, anxious to proceed with network expansion, requested Water Survey to proceed with construction of these stations at their expense. The Schedule A listing for 1982-83 was discussed. This listing showed the addition of the two Provincial stations and the deletion of one Provincial station. The other two proposed stations were not included, however, should construction be completed during 1981-82, they would be classified as Federal-Provincial. The estimated annual costs for 1982-83 were presented for budget purposes only. The final Schedule D cost will be prepared for early March 1982 when hopefully, all construction projects will have been completed.
Prince Edward Island	- 11 February, 1982. The Committee discussed Schedule A in depth and two classification changes were recommended. The Schedule D for 1982-83 was presented and accepted. It was noted that effective April 1, 1982, the Officer-in-Charge at Charlottetown would be reporting directly to the Area Engineer for

N.S., P.E.I. and Nfld., thus reducing the charges for supervision by about $10,000. The Province expressed their appreciation to the Branch for the operation and maintenance of the 10 groundwater wells on the Island. Canada suggested that a review of the sediment network be conducted in 1982-83 in order that a long-term program be established.

Nova Scotia - 13 November, 1981. The Committee met and discussed the Schedule A responsibility classification for 1982-83. This Schedule was confirmed. There were no additions, deletions or changes in classification to the 1981-82 listing. Estimated annual costs for 1982-83 were presented and accepted. No new construction was proposed. The Province expressed interest in the development of a sediment network plan and storm water design criteria. Also, the Province suggested that Water Survey of Canada conduct a reconnaissance of French River.

New Brunswick - 17 November, 1981. The Committee discussed and accepted the Schedule A for 1982-83. The Schedule D for 1982-83 was presented and accepted by the Province. No new construction was proposed. It was noted that the sediment network report draft prepared by Water Resources Branch, Dartmouth will require comments from the Province. The Province has completed its survey of requirements for sediment and will be replying shortly.

Quebec - 01 October, 1981. The coordinating committee met to discuss the transfer of Province of Quebec data to the WRB data base, HYDAT.

- 15 December, 1981. The coordinating committee met with J. Slater, WRB, Ottawa concerning the federal auditor's report.

- 18 January, 1982. The coordinating committee met with D. Kirk, WRB, Ottawa to discuss the transfer of provincial data to HYDAT.

  The coordinating committee also discussed the 1981-1982 Province of Quebec annual report on the Quebec-Canada Agreement.

- 22 March, 1982. The coordinating committee met to discuss the transfer of Province of Quebec data to the WRB data base HYDAT.

Ontario

- 16 April, 29 September 1981, 7 January, 24 February 1982. Items dealt with included the finalization of Schedules A and D, a review of the hydrometric network, the preparation and status of the annual construction programs, the proposed new EDP system for Water Resources Branch, and the revised national guidelines for responsibility classification for water quantity stations.

Manitoba

- 26 November, 1981. The 1980-81 Annual Report for Water Quantity Surveys under the Canada-Manitoba Memorandum of Agreement was reviewed. The Committee agreed to apply a $2868 credit to the January 01, 1982 invoice to balance the books for 1980-81.

  The proposed revisions to the federal categories of the guidelines for designation of water quantity survey stations were discussed. The 1981-82 construction program was reviewed and the provincial share of the program was increased by $16 600. The estimated total provincial share for 1981-82 construction was set at $50 000. The Committee also reviewed the proposed 1982-83 construction program and identified additional requirements.

The federal policy statement on the publication of contributed data was presented. The purpose of the policy is to ensure that hydrometric data published by the federal government has been collected and computed to established National Standards. The Committee were in general agreement with the policy but were concerned that this action would limit the availability of data being collected by other agencies.

The sediment network in Manitoba was reviewed and the Provincial Member requested an increased program on the Burntwood-Churchill River diversion.

- 17 March, 1982. The Committee reviewed and agreed upon the 1982-83 Schedule A for hydrometric and sediment stations and the projected costs for the 1982-83 construction program. Schedule D for 1982-83 was tabled and accepted. The total provincial share for 1982-83 was estimated to be $440 000. The status of several ongoing projects were also reviewed by the Committee.

Saskatchewan

- 11 January 1982. Saskatchewan membership on the co-ordinating committee changed during the year with Mr. N.E. Parsons replacing Mr. R.S. Pentland. The co-ordinating committee met once during the report year on January 11, 1982. In attendance were the member for Canada, R.A. Halliday, Regional Chief, Water Survey of Canada (WSC) and the member for Saskatchewan, N.E. Parson, Head, Intergovernmental Studies Division, Hydrology Branch, Saskatchewan Environment (SDOE). The agenda for the meeting consisted largely of routine housekeeping items related to hydrometric operations. Both agencies agreed that network changes would be limited in 1982/83.

Alberta

- 8 January, 1982. The co-ordinating committee met once during the year. The committee reviewed the 1981-82 construction

and maintenance program and proposed construction program for 1982-83. Draft guidelines for designating station responsibility were discussed and comments provided to Ottawa. Discussion ensued on a broad variety of sediment topics including the network review being undertaken, Milk River sediment program and the Lesser Slave Lake HYDAC survey.

British Columbia

- 20 July, 1981. Proposals for the cost sharing of the hydrometric program for 1982-83 were tabled by IWD, the Province and B.C. Hydro. The Province requested 27 new seasonal stations and 7 new all year stations, B.C. Hydro tabled a list of 10 new streamflow stations, 3 sediment, 2 temperature and 5 D.C.P. installations.

- 23 September, 1981. A final revision of the draft of the 1980-81 Annual Report was made. The construction program for 1981-82 was reviewed, and a proposed agenda for the National Coordinating Committees Meeting discussed and forwarded to the Director, Water Resources Branch.

- 12 November, 1981. Topics for the proposed meeting of Administrators in Ottawa were discussed and a list prepared. Proposed new guidelines for station designation which were prepared in Ottawa were tabled and debated and comments provided to Ottawa.

Northwest Territories

- 16 October, 1981 and 15 March, 1982. Since a number of agenda items were repeated at these meetings, the following covers the significant recommendations or action items arising from both meetings.

  (a) The decision was made to schedule for the 1982 Administrators meeting near mid-June and perhaps consider a July date for subsequent meetings.

(b) At DIAND's request, it was agreed that periodic detailed station and network cost analysis are valuable and that such information by February 15 would permit better cost control.

(c) A suggestion for joint snow surveys revealed that there was no advantage at the present time for turning this DIAND program over to the WSC. It was agreed that the subject might be raised in the future particularly with respect to the proposed Mackenzie Basin integrated network.

(d) It was agreed that the Coordinating Committee must give prior approval to the expenditure of funds for gauging station reconnaissance and construction.

(e) The current hydrometric network development plan is to be updated and a draft of a new plan prepared by October 31, 1982.

(f) It was decided that Schedule A which lists the gauging stations comprising the hydrometric network should contain only those stations existing and operating as of April 1 of any year.

Yukon Territory - 17 March, 1982 in Whitehorse, Y.T. The following items were discussed:
- the change in cost shares of the capital construction expenditures for 1981-82
- the projected year end expenditures in operations
- proposed construction and reconnaissance program for 1982-83
- Schedule F for 1982-83

APPENDIX F

ANALYSIS OF NETWORK AND OPERATING COSTS

GAUGING STATION DATA

1 April 1981

Total Stations (Table 3)	3381
Less contributed stations (Table 3)	332
Sub-Total	3049
Less stations operated by Province of Quebec (Table 3)	476
Sub-Total	2573
Plus Quebec Stations operated by WSC	32
Sub-total	2605
Less stations operated by Provinces other than Quebec (from regional reports)	110
Total operated by Canada	2495

Federal stations operated by Canada:

Total Table 3 - Prov. of Quebec + WSC, Mtl. - Prov. of Alberta (1219 - 123 + 32 - 10)	1118

Federal/Provincial stations operated by Canada:

Total Table 3 - Prov. of Quebec - Prov. of Saskatchewan - Prov. of Alberta (853 - 133 - 1 - 3)	716

Provincial stations operated by Canada:

Total Table 3 - Prov. of Quebec - Prov. of B.C. - Prov. of Sask. - Prov. of Alberta (977 - 220 - 50 - 30 - 16)	661
Total operated by Canada:	2495
Federal Responsibility (1118 + 716/2)	1476
Provincial Responsiblity (661 + 716/2)	1019

OPERATING COSTS 1981-1982

Cost of Operating Provincial Stations

Payments received from Provinces (Table 5)	3 593 531
Less Provincial share of actual construction costs	533 468
Provincial Operating cost for 1019 equivalent stations (Provincial plus 1/2 Fed./Prov.) or $3003 per station	3 060 063

Cost of Operating Federal Stations

Federal share of network costs (Table 4)	5 066 600
Less Federal share of actual construction costs	549 532
Federal Operating cost for 1476 equivalent stations (Federal plus 1/2 Fed./Prov.) or $3060 per station	4 517 068

Costs to Canada for Programs Under Its Direct Control

Total program cost (Table 4)	15 676 100
Less Total payments received from Provinces	3 593 531
Net Federal program Cost	12 082 569
Less Federally operated network costs (excludes payment to Quebec)	5 066 600
Federal Overhead Cost*	7 015 969
Less Federal "fair share" if shared on % of stations ($\frac{1476}{1019 + 1476}$) or 59%	4 139 422
Diff (Fed. cost to have a "nationally directed" program)	2 876 547

* Includes studies, data storage and dissemination, establishment and control of standards and coordination.

Environnement Canada Environment Canada

Relevés hydrologiques quantitatifs

Accords fédéraux/provinciaux à frais partagés

Rapport annuel 1981-82

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	1
ASSEMBLEE NATIONALE DES MEMBRES DU COMITE DE COORDINATION	3
LE RESEAU	7
FAITS SAILLANTS REGIONAUX	8
PUBLICATION DES DONNEES	15
COUT D'EXPLOITATION	16

FIGURES

1. Désignation des stations de jaugeage de tout le réseau	13
2. Désignation des stations de jaugeage par région en 1981-1982	14
3. Comparaison - Nombre total de stations (comprenant les stations participantes après 1975-1976) et coût total de collecte et de traitement des données en dollars courants et en dollars de 1975 (y compris les coûts pour la province de Québec)	18

TABLEAUX

1. Données des stations de jaugeage	19
2. Données comparatives des stations de jaugeage pour le 1er avril 1975 et le 1er avril 1981	20
3. Données détaillées des stations de jaugeage pour 1981-1982	21
4. Coût total du programme et frais à partager pour 1981-1982	22
5. Comparaison entre les coûts calculés d'après les annexes D ou F et les coûts réels pour 1981-1982	23

TABLE DES MATIERES (Suite)

Page

APPENDICES

A. Accord (même format pour toutes les provinces et les territoires..... 25

B. Numéros des décrets et dates de signature des accords..... 41

C. Lignes directrices concernant le partage des responsabilités fédérales et provinciales pour les stations de relevés hydrologiques quantitatifs, en date du 3 août 1977..... 43

D. Administrateurs et membres des comités de coordination en 1981-1982..... 49

E. Réunions des comités de coordination tenues au cours de 1981-1982..... 53

F. Analyse des coûts du réseau et d'exploitation..... 63

Relevés hydrologiques quantitatifs
Accords fédéraux-provinciaux à frais partagés
Rapport annuel pour 1981-1982

INTRODUCTION

Voici le septième rapport annuel qui résume les activités des comités de coordination créés en vertu d'un accord, signé par le Canada et chaque province, et d'une lettre d'entente conclue entre les ministères des Affaires indiennes et du Nord (MAIN) et de l'Environnement (MDE) relativement aux relevés hydrologiques quantitatifs au Canada. Un exemplaire d'accord figure à l'appendice A.

Ces accords permettent de jeter les bases de la collaboration en matière de relevés hydrologiques quantitatifs. Ils stipulent que les administrateurs établiront, dans chaque province et dans chaque territoire, des comités de coordination qui planifieront et contrôleront le fonctionnement du réseau et prépareront annuellement les annexes A et D (A, B, C et F au Québec; E et F au Yukon) devant être approuvées par les administrateurs. L'annexe A (les annexes A, B et C au Québec et l'annexe E au Yukon) donne la liste des stations de jaugeage en exploitation visées par les accords. L'annexe D (l'annexe F au Yukon) établit le partage des frais annuels à payer par les provinces au gouvernement fédéral ou à transférer du MAIN au MDE pour les Territoires du Nord-Ouest et le Territoire du Yukon. L'annexe F établit le montant que le gouvernement fédéral verse au Québec.

Aux termes d'un décret du 28 janvier 1975, le gouvernement fédéral s'est engagé dans un programme national de relevés hydrologiques quantitatifs. Le même genre de décret a été adopté dans chaque province. Les ministres du MAIN et du MDE se sont entendus, par lettres, pour travailler en collaboration dans le Territoire du Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les numéros des décrets et les dates de leur signature figurent à l'appendice B.

Le réseau de stations de relevés hydrologiques quantitatifs en exploitation le 31 mars 1975 a fait l'objet d'un examen afin d'établir le partage des responsabilités entre le gouvernement fédéral et ceux des provinces.[1] La désignation des stations sous l'étiquette fédérale, fédérale-provinciale ou provinciale[2], a non seulement servi à préciser la vocation première, mais aussi la responsabilité financière dans chaque cas. L'annexe B (D au Québec) de l'accord énumère les éléments à inclure dans le calcul des paiements annuels. Le gouvernement fédéral finance à 100 % le coût d'exploitation et de construction des stations dites "fédérales" et à 50 % le coût prescrit pour les stations dites "fédérales-provinciales". Quant au gouvernement provincial, il finance à 100 % le coût d'exploitation et de construction prévu pour les stations dites "provinciales" et à 50 % le coût prescrit pour les stations dites "fédérales-provinciales". Au début, des lignes directrices qui ne concernaient que les stations de jaugeage fédérales ont été élaborées, les autres étant classées d'après une étude de la demande auprès de leurs usagers. Par la suite, une série de lignes directrices que le Comité national de coordination a étudiées à sa réunion d'octobre 1977 ont été préparées pour les trois catégories de stations. Le Comité s'est entretenu de révisions lors de la réunion d'octobre 1978. Un exemplaire de la version préliminaire des lignes directrices, daté du 3 août 1977, est joint au présent rapport (appendice C).

Les accords pour toutes les provinces et tous les territoires sont en vigueur depuis le 1er avril 1975.

Notes:

1. La responsabilité de l'exploitation des stations de jaugeage dans le Territoire du Yukon et les Territoires du Nord-Ouest a été partagée entre le MAIN et le MDE. Chaque station a été désignée fédérale, fédérale-territoriale ou territoriale, le MDE y assumant le rôle du gouvernement fédéral pour les accords fédéraux-provinciaux.

2. Bien que plus d'un organisme à l'intérieur d'une province puisse être lié par l'accord, il a été décidé de désigner les stations comme fédérales-provinciales ou provinciales aux fins de la banque de données et du présent rapport annuel.

Une liste des administrateurs et des membres du Comité de coordination de 1981-1982 figure à l'appendice B.

Tous les comités de coordination se sont réunis au moins une fois par année afin de planifier et d'étudier les réseaux de stations de relevés hydrologiques quantitatifs et de préparer les nouvelles annexes pour 1982-1983. L'appendice E précise la date et l'objet de chaque réunion qui a eu lieu pendant cette période.

ASSEMBLEE NATIONALE DES MEMBRES DU COMITE DE COORDINATION

L'assemblée du Comité national de coordination a eu lieu le 15 octobre 1981, à Ottawa. Voici les principaux points à l'ordre du jour:

- Résultat de l'évaluation du programme de relevés hydrologiques quantitatifs effectuée par le MDE

Le volume 2 a été distribué; il s'agit du rapport des principaux résultats et observations de l'évaluation des relevés hydrologiques quantitatifs dans le cadre du programme numéro 51 de données de gestion des eaux du Service de la gestion de l'environnement (SGE). Les éléments du rapport se rapportant directement aux accords à frais partagés ont été soulignés. Les membres du Comité ont été priés d'étudier le rapport et d'envoyer des commentaires aux bureaux régionaux de la Direction des ressources en eau.

- Rapport annuel national - Modifications de format et de contenu

Les changements figurant au rapport annuel de 1979-1980 sont exposés. Cela comprend l'addition des faits saillants régionaux et du changement du tableau 1, commençant avec le rapport annuel de 1978-1979, où le nombre de stations de chaque région est énuméré le 1er avril de l'année du rapport (1er avril 1979 pour le rapport annuel de 1979-1980).

En réponse à une demande d'un membre du Manitoba, il a été convenu par tous les membres présents que le document de travail du rapport annuel serait distribué à tous les membres du Comité pour qu'ils puissent le commenter. Les commentaires sur le rapport de 1979-1980 doivent être envoyés à Ottawa avant le 30 novembre 1981. Les rapports à venir transmis directement à tous les membres du Comité seront discutés par les comités régionaux de coordination; et les commentaires, envoyés à Ottawa à une date convenue.

- Normalisation des méthodes d'établissement des coûts

L'annexe B (E pour le Québec) a été étudiée. Un pourcentage commun pour l'amortissement sera présenté aux administrateurs et celui-ci sera utilisé par toutes les régions pour 1982-1983.

L'interprétation des articles n'a pas été terminée parce que le personnel de l'administration centrale a suivi des cours de français. Il s'agit de l'une des parties de l'accord qui sera reprise le plus tôt possible.

Des questions ont été soulevées concernant les paiements en trop et en moins de l'annexe D. Tous les comités de coordination ont l'intention d'utiliser une base nette (livres balancés). Cela peut ne pas être possible sur une base annuelle et doit être résolu par chaque comité de coordination. Un représentant du Manitoba a suggéré que le rapport annuel de 1980-1981 présente les chiffres sur l'équilibre à partir de 1975 (première année de l'accord) sur une base provinciale. Cette question sera étudiée par le personnel de l'administration centrale.

Une version préliminaire des lignes directrices révisées pour la désignation des stations fédérales de relevés hydrologiques quantitatifs sera remise aux chefs régionaux de la Direction des ressources en eau vers la mi-novembre. Des commentaires sur ces lignes directrices révisées doivent être préparés aux assemblées des comités régionaux de coordination et envoyés à Ottawa. Une deuxième révision sera alors

préparée et comprendra les commentaires. Les lignes directrices définitives seront ensuite envoyées aux administrateurs des accords à frais partagés, discutées et ratifiées au cours d'une assemblée d'administrateurs qui pourra avoir lieu en mars ou en avril 1982, si un consensus est atteint sur le besoin d'une telle assemblée.

- Futures initiatives dans le domaine des opérations de la Direction des ressources en eau

Une présentation a été soumise au Conseil du Trésor pour augmenter l'affectation des années-personnes en vue de réaliser le programme de relevés hydrologiques quantitatifs. La requête sera entendue bientôt, et le résultat déterminera la façon dont les besoins futurs seront satisfaits.

a) Amélioration des installations informatiques

Actuellement, les données sur le niveau de l'eau, enregistrées sur le terrain, sont numérisées, combinées aux données de jaugeage et traitées à des centres informatiques locaux. Pour améliorer le service, la Direction des ressources en eau a l'intention d'acquérir des mini-ordinateurs dans chaque région pour analyser les données préliminaires, réduisant ainsi l'augmentation des possibilités d'interprétation des données.

b) Plates-formes de collecte de données

Depuis la dernière assemblée, il y a eu deux points dignes de mention concernant les activités relatives aux plates-formes de collecte de données.

En premier lieu, les installations de réception des données de Prince Albert ont été améliorées par l'addition à l'ordinateur d'une mémoire centrale et d'une mémoire périphérique. Il est maintenant possible

possible de recevoir les données de 175 plates-formes de collecte de données transmettant sur la voie 13 du satellite GOES de l'est. Les données sont soumises à un décodage préliminaire et transmises à l'utilisateur en unités utilisées en génie. Dans le but de répondre aux besoins à long terme, une étude a été commandée afin d'évaluer les options possibles pour la réception des données et les réseaux de transmission. L'étude est terminée, des recommandations ont été faites, et une décision est attendue vers la fin de l'année financière.

Le deuxième point porte sur la formation d'un comité de coordination des plates-formes de collecte de données par le ministère de l'Environnement. Grosso modo, les attributions du comité sont les suivantes:

1) Etablir la position du MDE concernant l'exploitation des réseaux de plates-formes de collecte de données, l'échange et l'archivage des données en provenance de ces réseaux.

2) Fournir des normes et des lignes directrices concernant l'appareillage de même que la mise en forme, la transmission, la diffusion et l'archivage des données.

Avant le 1er avril 1982, le comité essaiera de distribuer un document provisoire approuvé énonçant la position du MDE aux organismes à l'extérieur du Ministère, aux fins de commentaires.

c) Publications

Les dispositions des accords à frais partagés ne définissent que la publication des données qui répondent aux normes nationales. La Direction des ressources en eau classera les autres données dans l'Index de référence des données sur les eaux de surface à condition que l'organisme demandeur permette l'accès public des données. Les

organismes qui fournissent ces données doivent identifier le Comité régional de coordination, et la Direction des ressources en eau leur affectera ensuite des numéros de stations et classifiera les données selon les normes nationales.

Les symboles provinciaux devront paraître sur les publications des données. Il faut accorder aux symboles fédéraux et provinciaux la même importance. La brochure, intitulée Le relevé des eaux du Canada (Surveying Canada's Waters), a récemment été distribuée dans les régions. Les fichiers de données sur les relevés hydrologiques quantitatifs de la Direction des ressources en eau seront connus sous l'acronyme HYDAT.

LE RESEAU

Si l'on exclut les stations dont les données sont fournies par des organismes participants, le réseau de stations de relevés hydrologiques quantitatifs pour l'ensemble du Canada comprenait, le 1er avril 1981, 3049 stations hydrométriques, soit 40 stations de jaugeage de plus qu'au 1er avril 1980 et 210 de plus qu'au 1er avril 1975. Au total, 159 stations de jaugeage ont été ajoutées au réseau, tandis que 103 autres ont été fermées au cours de l'année financière 1981-1982. Le tableau 1 donne les données sur les stations de jaugeage par province et par territoire, à savoir leur nombre total, les modifications apportées au réseau au cours de l'année précédente, le nombre de stations de jaugeage dans chaque catégorie, le nombre de stations sédimentologiques et le nombre de stations dont les données sont fournies par des organismes participants. Le tableau 2 établit une comparaison entre les réseaux tels qu'ils existaient le 1er avril 1981 et le 1er avril 1975. La figure 1 montre le pourcentage de stations dans chaque catégorie pour tout le réseau et pour chaque année, de 1975-1976 à 1981-1982. Le tableau 3 présente les données comparatives détaillées des stations de jaugeage au 1er avril 1981. La figure 2 montre la répartition des stations de jaugeage dans chaque catégorie par région pour 1981-1982. Les données figurant aux tableaux et aux figures proviennent des rapports

annuels de chaque province et de chaque territoire pour 1981-1982 dans le cadre des accords fédéraux-provinciaux à frais partagés et des rapports annuels fédéraux déjà publiés. La présentation des données pour les tableaux 1, 2 et 3 a été modifiée en 1978-1979 en ce sens que les stations de jaugeage énumérées à l'annexe A (en date du 1er avril 1978) ont servi pour l'année financière 1978-1979; cette présentation a d'ailleurs été conservée. Les changements apportés au réseau au cours de 1981-1982 sont indiqués au tableau 1.

FAITS SAILLANTS REGIONAUX

Yukon

En vertu du programme de 1981-1982, 63 installations pour l'enregistrement du niveau de l'eau et du débit ont été exploitées, ce qui représente une augmentation de 7 stations comparativement à l'année précédente. Quatre d'entre elles ont été mises en place pour la Commission d'énergie du Nord canadien (CENC) afin de remplir les conditions de la licence émise pour l'utilisation de l'eau à des fins de production d'électricité. Les trois autres stations ont été construites pour répondre à des besoins précis dans l'ensemble du Territoire.

De plus, quatre nouvelles stations ont été installées, et les activités d'une station interrompues.

Territoires du Nord-Ouest

Le bureau de la Direction générale des eaux intérieures à Yellowknife, y compris le programme relatif à la quantité de l'eau, a été instauré officiellement en tant que centre de responsabilité le 1er avril 1981. A une exception près, le programme disposait de la totalité de son effectif avant la fin de l'année. Yellowknife, Inuvik, Fort Simpson et Fort Smith ont obtenu des locaux satisfaisants ainsi que des entrepôts et des habitations supplémentaires comme il avait été demandé.

Le réseau hydrométrique compte six nouvelles stations, sept stations ayant été construites et une, fermée. La période d'exploitation de six stations, à Keewatin, a été réduite de 12 à 6 mois en raison du régime typiquement faible ou inexistant qui y était enregistré.

Colombie-Britannique

Dans le cadre du programme de 1981-1982, 643 installations pour l'enregistrement du niveau de l'eau et du débit ont été exploitées, soit une augmentation de 24 stations en comparaison avec l'an dernier. De ce nombre, 14 ont été installées pour B.C. Hydro dans la rivière Stikine en vue de l'aménagement possible de centrales hydro-électriques, dans les bassins du lac Williston pour la production d'électricité et dans le bassin Homathko dans l'éventualité d'un aménagement hydro-électrique. Huit stations ont été construites pour répondre à des besoins spécifiques dans toute la Colombie-Britannique.

Le programme d'étude des sédiments a comporté diverses activités d'échantillonnage à 8 emplacements disséminés aux quatre coins de la province et utilisés en prévision de projets éventuels d'aménagements hydro-électriques. Un échantillonnage complet a été effectué à 7 endroits, soit 4 dans le bassin de la Sukunka aux fins du projet d'exploitation houillère du Nord-Est et un dans le bassin Stikine-Iskut pour des études sur la production hydro-électrique menées par B.C. Hydro et 2 pour la province. L'enregistrement de la température de l'eau a été assuré à 19 endroits pour B.C. Hydro; des plates-formes de collecte de données ont été entretenues pour cette dernière à 3 stations de jaugeage dans le bassin du cours supérieur du Columbia, à 4 stations de la rivière de la Paix et sur la rivière Elaho, projet dont le coût a été partagé avec la province.

Alberta

Le réseau hydrométrique de l'Alberta a enregistré une augmentation de 17 au nombre de ses stations, nette démarcation comparativement aux années

précédentes alors que la situation était relativement stable et que le nombre des stations fermées équivalait à celui des nouvelles stations.

Les études coopératives de planification du réseau pour le projet pilote du bassin de la rivière Oldman ont été laissées en veilleuse, et des plans établis pour les achever en 1982-1983. Le personnel de la Section de l'étude des sédiments, à l'administration centrale, a poursuivi quelque peu ses travaux relativement à une étude détaillée des stations sédimentologiques à long terme.

Saskatchewan

Pour la deuxième année consécutive, le débit annuel ou le débit saisonnier total enregistré dans l'ensemble de la province s'est revélé bien inférieur à la moyenne établie jusqu'alors et ce, à l'exception des branches principales de la Saskatchewan. Dans de nombreux bassins, le débit total enregistré en 1980 et en 1981 était le plus faible depuis des décennies, y compris les années 30. En raison des débits d'étiage, il a fallu surveiller minutieusement l'écoulement à l'intérieur des bassins relevant de plusieurs compétences.

La libellé de l'annexe A demeurant essentiellement le même, le personnel s'est surtout préoccupé d'assurer le maintien et l'amélioration du réseau actuel. Dix-huit régulateurs de débit, pour le débit moyen ou faible, ont été installés. Le programme d'installation de panneaux solaires aux stations de jaugeage a été principalement achevé dans le sud de la province, et des repères profonds ont été mis en place aux stations de jaugeage où des problèmes relatifs à l'horizon fondamental sont toujours enregistrés.

Six unités ont été acquises pour entamer le programme d'installation de plates-formes de collecte de données par satellite aux endroits où Environnement Saskatchewan effectue des prévisions du débit ou des crues.

Manitoba

La conversion au système métrique du réseau opérationnel des Relevés hydrologiques du Canada (MDE) a été complétée en mars 1982. Le programme qui était échelonné sur une période de six ans a coûté au total 68 200 $.

La douce température (degré record) enregistrée dans la province en février 1981 a fait fondre complètement la couverture de neige en de nombreux endroits et entraîné un des plus faibles écoulements printaniers en avril. Le faible débit ainsi que le réchauffement et le refroidissement des températures au cours du printemps ont fait fondre sur place la glace des cours d'eau. Ces phénomènes ont également prolongé la période variable de la longueur du remous de la fin de février au mois d'avril et rendu difficiles les activités sur le terrain et les calculs du débit.

Dans le cadre du programme de construction, le MDE a terminé 50 projets: construction d'une nouvelle station avec électricité et téléphone; remplacement de huit limnimètres par des limnigraphes dans des abris permettant l'accès du personnel; connexion de l'électricité à dix stations; installation du téléphone à trois stations; installation de deux téléphériques et de trois plates-formes pour téléphérique; aménagement de puits fonctionnels; construction de sept abris isolés et de trois régulateurs de faible débit. De gros projets d'entretien comportant principalement des réparations ont été réalisés à dix-huit stations.

Ontario

Le Comité de coordination a étudié deux sujets importants cette année, soit l'ébauche intitulée "Guidelines Regarding Specialized Equipment" et la création d'un comité de formation. Ce dernier s'est réuni à plusieurs reprises afin de planifier la formation des employés provinciaux dont les fonctions ont trait aux relevés hydrométriques. Les lignes directrices et le programme de formation devraient être mis au point au cours de la prochaine année.

A l'appui du programme permanent du ministère ontarien des Richesses naturelles en vue d'améliorer son système de prévision et d'avertissement des crues, la Direction des ressources en eau a été invitée à construire des stations équipées de plates-formes de collecte de données sur la rivière Larder près du lac Raven et de la rivière Sturgeon, à la hauteur de Lower Goose Falls, et elle vient de terminer ce projet.

Québec

a) Aux dires des régions, deux événements spéciaux ont marqué l'année. Tout d'abord, le dégel s'est produit très tôt, soit en février dans les régions du sud de la province. De plus, deux inondations importantes ont été enregistrées dans un intervalle de dix jours au début d'août, touchant surtout la rive sud du Saint-Laurent.

b) Voici les changements apportés en 1981-1982 au réseau qu'exploite Environnement Québec:

- Fermeture de deux stations fédérales
- Déménagement de quatre stations
- Ouverture de quatre stations fédérales-provinciales
- Déménagement d'une station fédérale-provinciale
- Fermeture de trois stations fédérales-provinciales
- Désignation d'une station provinciale comme fédérale-provinciale
- Ouverture de vingt-sept stations provinciales
- Fermeture de neuf stations provinciales
- Désignation d'une station fédérale-provinciale comme provinciale
- Fermeture de treize stations sédimentologiques et ouverture de treize autres

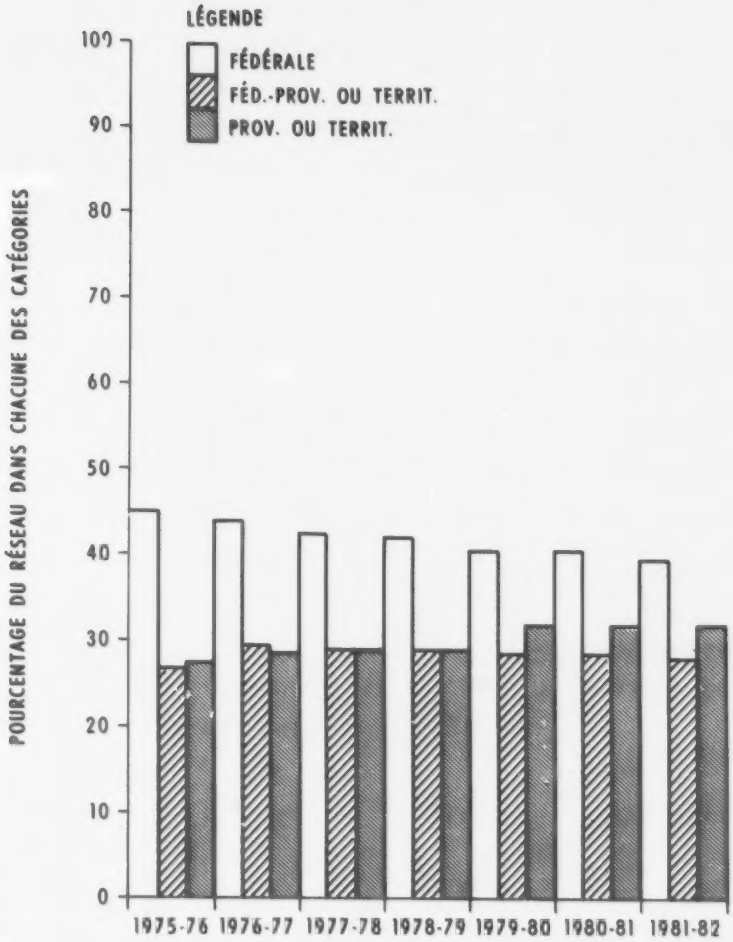

FIGURE 1. DÉSIGNATION DES STATIONS DE JAUGEAGE DE TOUT LE RÉSEAU.

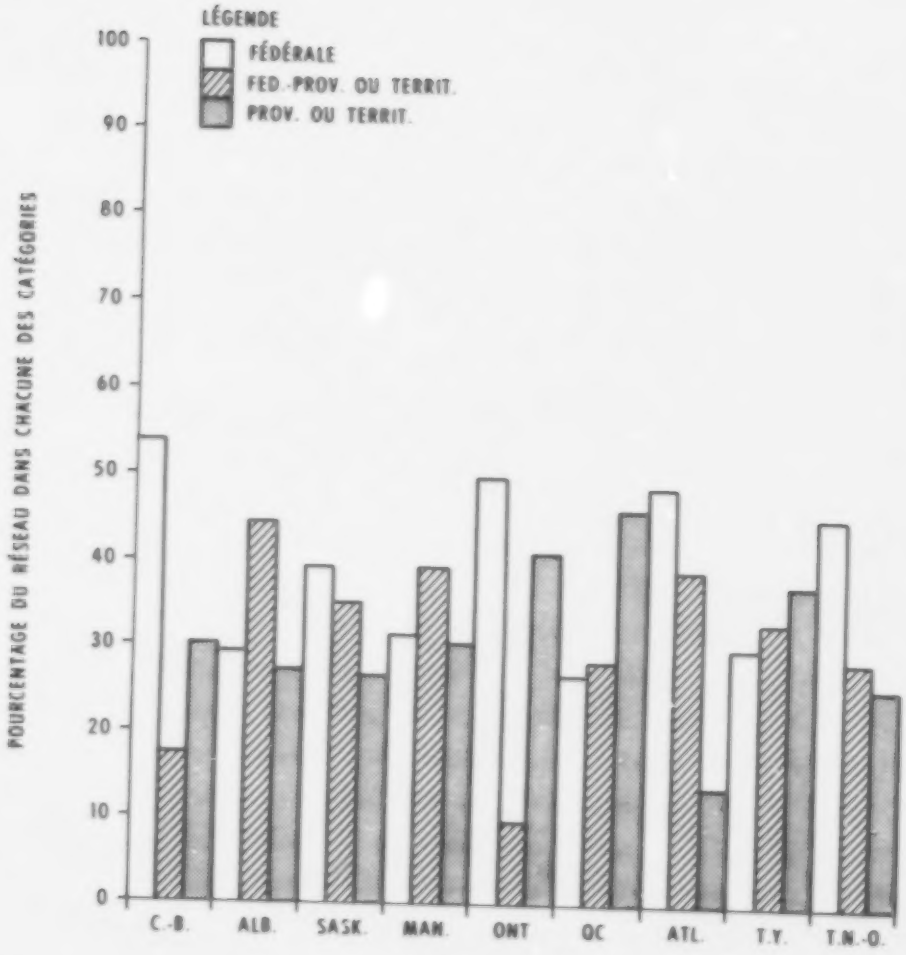

FIGURE 2. DÉSIGNATION DES STATIONS DE JAUGEAGE PAR RÉGION EN 1981-1982.

PUBLICATION DES DONNEES

Les accords prescrivent que le Canada publiera, à ses frais, les données provenant des stations exploitées en vertu des dispositions de l'accord et publiera, sur demande, les données provenant des stations exploitées par les provinces à condition qu'elles répondent aux normes nationales. Les publications suivantes présentent ces informations:

1) Index de référence des données sur les eaux de surface - publication bisannuelle. Un supplément de cartes hydrométriques est publié environ tous les cinq ans.

2) Données sur les eaux de surface - publication annuelle des débits quotidiens ou des niveaux des eaux et résumés pour chaque mois et pour l'année.

3) Sommaire chronologique de l'écoulement - résumé des données sur les débits mensuels et annuels moyens et les débits annuels extrêmes. Mise à jour tous les trois ans.

4) Sommaire chronologique des niveaux d'eau - résumé des données sur les niveaux d'eau mensuels et annuels et les niveaux extrêmes annuels. Mise à jour tous les trois ans.

5) Index de référence des données sur les sédiments - publication bisannuelle.

6) Données sur les sédiments de rivières canadiennes - publication annuelle des résultats obtenus à la suite d'études sur les sédiments au Canada.

7) Sommaire chronologique des données sur les sédiments - résumé des résultats obtenus à la suite d'études sur les sédiments pour toute la période de relevés. Mise à jour tous les trois ans.

Les données ne sont publiées actuellement qu'en unités de mesure du système international (SI) et peuvent également être obtenues sous forme de cartes perforées ou de bandes magnétiques pour le traitement informatique ou encore sur microfiches.

Le Québec fait paraître les données des stations qu'il exploite ainsi que celles d'autres organismes dans les publications suivantes:

1) Répertoire hydrologique - publication annuelle d'informations météorologiques et hydrométriques et de données sur les eaux souterraines, la qualité des eaux et les stations sédimentologiques exploitées au cours de l'année.

2) Annuaire hydrologique - publication annuelle des débits et des niveaux d'eau; résumés mensuels et annuels, valeurs moyennes sur de grandes périodes et valeurs extrêmes enregistrées. Toutes les données sont exprimées en unités SI.

Les données sur le niveau quotidien des eaux, les sédiments et le débit sont enregistrées de façon à permettre leur traitement par ordinateur.

COUT D'EXPLOITATION

Le coût total d'exploitation et de construction des stations de jaugeage du réseau hydrométrique, à l'exclusion du Québec, s'élevait à 15 676 100 $ en 1981-1982. En vertu des accords fédéraux-provinciaux à frais partagés, la part des provinces s'élevait à 3 067 500 $ et celle du ministère des Affaires indiennes et du Nord, à 627 300 $. Le coût total d'exploitation et de construction des stations de jaugeage par le Québec, s'élevait à 2 599 300 $ dont 874 900 $ ont été payés par le gouvernement fédéral. Le tableau 4 donne les frais d'exploitation par province, le coût total du programme, les frais à partager et la part provinciale et fédérale de ces frais. La figure 3 établit, pour le nombre total de stations, la comparaison entre le coût total en dollars courants et le coût total en dollars de 1975 pour chaque année depuis 1975.

Le coût d'exploitation d'une station dépend d'un certain nombre de facteurs tels que:

1) la difficulté d'accès, par exemple par voie aérienne ou par véhicule automobile;
2) l'utilisation de limnigraphes ou de limnimètres;
3) la durée de la période d'enregistrement de chaque année;
4) les stations où l'on fait seulement des relevés de niveau;
5) les stations où l'on fait à la fois des relevés de niveau et de débit;
6) les stations sédimentologiques.

Les moyens d'accès aux stations de jaugeage, que ce soit par voie aérienne ou par véhicule automobile, sont le principal facteur de variabilité des coûts unitaires.

Dans certains cas, le coût d'exploitation annuel mentionné à l'annexe D (F pour le Yukon et le Québec) diffère du coût réel. Si la différence entre le coût réel et le coût prévu selon l'annexe D est importante, un ajustement pourra être effectué lors du dernier versement trimestriel ou pendant l'année financière suivante, afin que le partage des coûts entre les deux parties soit plus juste. Les accords prévoient cette possibilité à l'alinéa (i) de l'annexe C, sauf dans le cas du Québec où aucun ajustement n'est mentionné dans l'annexe D.

L'alinéa (h) de l'annexe C stipule que les coûts totaux de construction devront être inclus dans le paiement annuel. Des circonstances imprévisibles, comme les inondations et le vandalisme, des frais qui sont supérieurs ou inférieurs aux prévisions et des priorités nouvelles et urgentes peuvent créer des différences entre les chiffres de l'annexe D (F pour le Yukon et le Québec) et le coût réel. Les accords stipulent que la totalité des coûts ou les coûts réels seront facturés. Le tableau 5 compare les coûts calculés selon les annexes D et F, les coûts réels et les paiements annuels reçus ou effectués par le gouvernement du Canada.

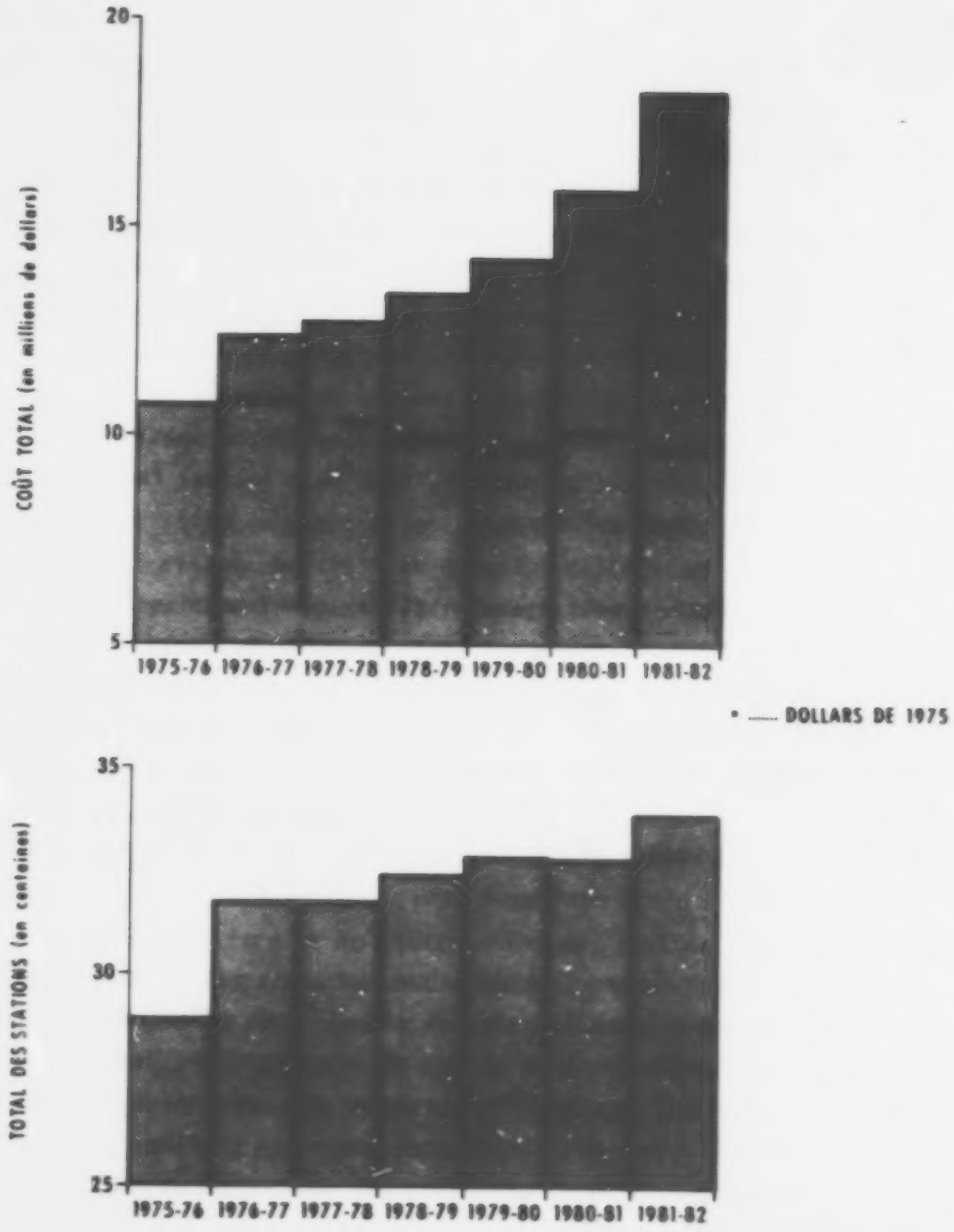

FIGURE 3. COMPARAISON-NOMBRE TOTAL DE STATIONS (COMPRENANT LES STATIONS PARTICIPANTES APRÈS 1975-1976) ET COÛT TOTAL DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES EN DOLLARS COURANTS ET EN DOLLARS DE 1975 (Y COMPRIS LES COÛTS POUR LA PROVINCE DE QUÉBEC).

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 1

Données des stations de jaugeage

Province ou territoire	Nombre de stations de jaugeage[1]		Changements au cours de 1981-1982			Désignation des stations au 1er avril 1981			
	1er avril 1980	1er avril 1981	Ajoutées	Fermées	Différence	Fédérale	Fédérale-provinciale	Provinciale	Données fournies
Terre-Neuve	71	78	05	01	+04	19	26(02)	12(02)	21
Ile-du-Prince-Edouard	10	10	0	0	C	08(04)	01	01	0
Nouvelle-Ecosse	42	45	03	0	+03	17(03)	21(01)	07	0
Nouveau-Brunswick	79	80	05	0	+05	47(03)	26	05	02
Québec	554	571[2]	50	33	+17	123	133(20)	220	95
Ontario	488	501	18	13	+05	216(13)	38	180(03)	67
Manitoba	334	331	01	01	0	97(14)	119(06)	92(08)	23
Saskatchewan	370	370	02	02	0	140(02)	127	92	11
Alberta	460	491	17	0	+17	128(07)	199(10)	122(10)	42
Colombie-Britannique	676	710	47	51	-04	345(07)	109(05)	192(16)	64
Territoire du Yukon	57	64	04	01	+03	19	21	23	01
Territoires du Nord-Ouest	135	130	07	01	+06	60	33	31	06
TOTAL	3276	3381	159	103	+56	1219(53)	853(44)	977(39)	332

NOTES: 1. Comprend les stations dont les données sont fournies par des organismes participants.
2. Comprend les 32 stations fédérales exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada.
() Les chiffres entre parenthèses donnent le nombre de stations sédimentologiques.

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 2

Données comparatives des stations de jaugeage -
1981-1982

1er avril 1975[1] et 1er avril 1981

Province ou territoire	Stations fédérales			Stations fédérales-provinciales			Stations provinciales			Total des stations		
	1er avril 1975	1er avril 1981	Différence	1er avril 1975	1er avril 1981	Différence	1er avril 1975	1er avril 1981	Différence	1er avril 1975	1er avril 1981	Différence
Terre-Neuve	14	19	+05	07	26	+19	09	12	+03	30	57	+27
Ile-du-Prince-Edouard	12	08	-04	0	01	+01	0	01	+01	12	10	-02
Nouvelle-Ecosse	16	17	+01	26	21	-05	01	07	+06	43	45	+02
Nouveau-Brunswick	62	47	-15	15	26	+11	02	05	+03	79	78	-01
Québec	119	123	+04	159	133	-26	199	220	+21	477	476	-01
Ontario	202	216	+14	57	38	-19	155	180	+25	414	434	+20
Manitoba	142	97	-45	92	119	+27	72	92	+20	306	308	+02
Saskatchewan	173	140	-33	106	127	+21	51	92	+41	330	359	+29
Alberta	157	128	-29	221	199	-22	46	122	+76	424	449	+25
Colombie-Britannique	334	345	+11	90	109	+19	182	192	+10	606	646	+40
Territoire du Yukon	19	19	00	07	21	+14	09	23	+14	37	63	+26
Territoires du Nord-Ouest	63	60	-03	04	33	+29	14	31	+17	81	124	+43
TOTAL	1315	1219	-94	784	853	+69	740	977	+237	2839	3049	+210

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 3

Données détaillées des stations de jaugeage - 1981-1982

(A partir du 1er avril 1981 pour une année complète d'exploitation)

Province ou territoire	Autorité fédérale 1	Autorité fédérale 2	Autorité fédérale 3	Autorité fédérale 4	Autorité fédérale 5	Autorité fédérale 6	Autorité fédérale 7	Total fédéral	Autorité fédérale-provinciale	Autorité provinciale	Données fournies	Total cumulatif
Terre-Neuve	03	02	0	0	01	03	10	19	26(02)	12(02)	21	78(04)
Ile-du-Prince-Edouard	0	0	0	0	02(02)	02(01)	04(01)	08(04)	01	01	0	10(04)
Nouvelle-Ecosse	06(01)	0	0	0	03	(01)	08(01)	17(03)	21(01)	07	0	45(04)
Nouveau-Brunswick	03	02	16	0	03(01)	07(01)	16(01)	47(03)	26	05	02	80(03)
Québec	03	02	09	18	06	0	85	123[1]	133(20)	220	95	571(20)
Ontario	72(04)	01	92(05)	24(02)	14(02)	02	11	216(13)	38	180(03)	67	501(16)
Manitoba	05(01)	16(02)	24(06)	14(01)	0	0	38(04)	97(14)	119(06)	92(08)	23	331(28)
Saskatchewan	11	45(01)	64	01	0	0	19	140(02)	127	92	11	370(01)
Alberta	30(04)	54(03)	32	0	0	0	12	128(07)	199(10)	122(10)	42	491(27)
Colombie-Britannique	220[2]	02	52	10	03	35	23	345[2](07)	109(05)	192(16)	64	710(30)
Territoire du Yukon	0	05	02	05	0	0	07	19	21	23	01	64
Territoires du Nord-Ouest	08[3]	06	0	04	01	01	40	60[3]	33	31	06	130
TOTAL	361(10)	135(06)	291(11)	76(03)	33(05)	50(03)	273(07)	1219(53)	853(44)	977(39)	332	3381(136)

NOTES: 1. Comprend les 32 stations fédérales exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada.
2. Comprend les 16 stations exploitées pour des organismes privés.
3. Comprend les 5 stations exploitées en marge des clauses de l'accord.
() Les chiffres entre parenthèses donnent le nombre de stations sédimentologiques.

TABLEAU 4

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

Coût total du programme et frais à partager - 1981-1982 (en milliers de dollars)

Province ou territoire	COUT TOTAL DU PROGRAMME					FRAIS A PARTAGER[1]						
	A-P	Salaires	Exploitation	Capital	Total	A-P	Salaires	Exploitation	Construction	Total	Frais du gouvernement fédéral	Frais du gouvernement provincial
Québec[2]	73	1706,5	756,5	136,3	2599,3	35	884,5	697,9	0	1582,4	874,9	707,5
Région de la capitale nationale	25	793,7	428,4	129,5	1351,6	0	0	0	0	0	0	0
Terre-Neuve	10,2	269,7	138,1	46,1	453,9	05	120,9	111,2	16,6	248,7	128,3	120,4
Ile-du-Prince-Edouard	1,8	49,2	10,6	3,5	63,3	01,3	33,6	7,4	0	41,0	34,8	6,2
Nouvelle-Ecosse	8,2	224,2	55,3	20,0	299,5	05,3	135,1	37,1	0	172,2	106,6	65,6
Nouveau-Brunswick	13,2	359,0	101,2	33,8	494,0	07	178,6	70,4	0	249,0	191,5	57,5
Québec (ORNC)	06,1	155,4	147,8	45,5	348,7	0	0	0	0	0	0	0
Ontario	50,8	1259,1	608,8	164,7	2032,6	31,7	769,0	517,7	136,5	1423,2	789,1	634,1
Manitoba	41	1046,2	532,7	200,9	1779,8	22,9	506,9	366,0	97,8	971,2	553,6	417,6
Saskatchewan	37,5	977,0	542,6	181,9	1701,5	22,2	542,8	381,0	138,5	1062,3	667,7	394,6
Alberta	47,6	1167,6	580,1	310,1	2057,8	27,9	660,7	443,5	165,0	1269,2	674,8	594,4
Colombie-Britannique	73	1829,8	1036,2	413,4	3279,4	34,0	864,0	729,8	346,3	1940,1	1163,0	777,1
Territoire du Yukon	04	104,1	116,6	53,3	274,0	04	78,3	116,6	79,2	274,1	118,0	156,1
Territoires du Nord-Ouest	23	493,1	925,3	121,6	1540,0	11,1	363,7	643,6	103,1	1110,4	639,2	471,2
TOTAL	341,4	8728,1	5223,7	1724,3	15676,1	172,4	4253,6	3424,3	1083,0	8761,4	5066,6	3694,8

NOTES: 1. Les frais à partager sont calculés conformément à l'annexe B (E pour le Québec) des accords.
2. Les chiffres du Québec ne sont pas compris dans les totaux.

Frais des provinces

Comparaison entre les coûts calculés d'après les annexes D et F les coûts réels et les paiements - 1981-1982

(en dollars)

	SALAIRES ET EXPLOITATION		CONSTRUCTION		TOTAL				
Province ou territoire	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F moins le coût réel	Paiement annuel reçu	Différence
Québec[2]	887 200	874 900	0	0	887 200	874 900	+12 300	874 900	0
Terre-Neuve	87 273	103 838	14 000	16 560	101 273	120 398	-19 125	101 273	-19 125
Ile-du-Prince-Edouard	5 777	6 156	0	0	5 777	6 156	-379	5 777	-379
Nouvelle-Ecosse	62 743	65 584	0	0	62 743	65 584	-2 841	62 743	-2 841
Nouveau-Brunswick	51 390	57 456	0	0	51 390	57 456	-6 066	51 390	-6 066
Ontario	642 365	597 635	56 800	36 492	699 165	634 127	+65 038	659 481[3]	+25 354
Manitoba	369 750	365 649	50 850	51 938	420 600	417 587	+3 013	417 732	+145
Saskatchewan	277 000	304 052	25 000	77 033	302 000	381 085	-79 085	349 774	-31 311
Alberta	422 000	454 014	146 240	102 727	568 240	556 741	+11 499	568 240	+11 499
Colombie-Britannique	625 150	633 630	163 000	143 433	788 150	777 063	+11 087	768 583	-8 480
Territoire du Yukon	121 355	103 831	50 000	52 280	171 355	156 111	+15 244	156 387	+276
Territoires du Nord-Ouest	462 200	418 278	60 000	53 005	522 200	471 283	+50 917	452 151	-19 132
TOTAL	3 127 003	3 110 123	565 890	533 468	3 692 893	3 643 591	+49 302	3 593 531	-50 060

NOTES: 1. Les paiements en moins ou en trop sont balancés au cours de l'année suivante.
2. Les chiffres du Québec ne sont pas compris dans les totaux.
3. Comprend le paiement de 5 540 $ à Ontario Hydro.

APPENDICE A

APPENDICE A

CONVENTION exécutée en triplicata ce dix-septième jour de mars 1975.

ENTRE

Le Gouvernement du Canada, ci-après appelé "le Canada", représenté par le ministre de l'Environnement.

D'UNE PART

et

Le Gouvernement de la province de Québec, ci-après appelé "la Province" représenté par le ministre des Affaires intergouvernementales et le ministre des Richesses naturelles.

D'AUTRE PART

ATTENDU QUE des relevés hydrométriques furent réalisés durant plusieurs années en coopération avec la direction des Relevés hydrologiques du ministère de l'Environnement et les provinces en vertu de conventions fédérales-provinciales officieuses afin d'accumuler d'une manière normalisée et coordonnée des données de base nécessaires à la planification et à l'aménagement des ressources hydriques, à la conception et à la réalisation de projets ayant trait à la navigation, au développement hydro-électrique, à l'irrigation, au drainage, au contrôle des crues, à la récréation, à l'approvisionnement en eau pour fins domestiques et industrielles et autres usages;

ET ATTENDU QUE le Gouverneur-en-Conseil en vertu de l'Ordre en Conseil portant le numéro C.P. 1975-1/172 en date du 28 janvier 1975, a autorisé le ministre de l'Environnement à signer au nom du Canada cette présente convention conditionnée aux fonds votés à cette fin par le Parlement du Canada;

ET ATTENDU QUE le Lieutenant Gouverneur-en-Conseil en vertu de l'arrêté en conseil, portant le numéro 986 en date du 12 mars 1975, a autorisé le ministre des Affaires intergouvernementales et le ministre des Richesses naturelles à signer au nom de la Province cette présente convention conditionnée aux fonds votés à cette fin par l'Assemblée nationale.

EN CONSEQUENCE, LA PRESENTE CONVENTION FAIT FOI que les relevés hydrométriques dans la province et leur financement doivent être poursuivis et maintenus selon les bases suivantes.

INTRODUCTION

Définitions

a) Paiement annuel - somme convenue entre les deux parties avant le début de l'année fiscale et couvrant les coûts d'opération et de construction des stations hydrométriques.

b) Construction - comprend la construction de nouvelles stations hydrométriques et leur entretien ainsi que la réparation et la reconstruction des stations hydrométriques existantes.

c) Personnel de construction - inclus les contremaîtres et les ouvriers utilisés à plein temps ainsi que les ingénieurs et techniciens participant à temps partiel à la supervision des travaux ou à l'exécution de relevés préliminaires.

d) Personnel affecté aux relevés - inclus superviseurs et techniciens affectés aux relevés hydrométriques à plein temps ainsi que les ingénieurs et techniciens utilisés sur une base temporaire.

e) Réseaux - un ensemble de stations de mesure utilisées pour la collecte des données quantitatives des eaux.

f) Exploitant - l'une ou l'autre des deux parties de cette convention qui opère des stations hydrométriques.

g) Données publiées - inclus les débits, niveaux d'eau et les données sédimentologiques. Ces données seront disponibles dans des publications et archivées sous une forme traitable par ordinateur.

h) Stations sédimentologiques - tout site d'échantillonnage où l'on recueille l'un ou une combinaison des éléments suivants: les sédiments en suspension, le matériel de fond, le charriage de fond. La température de l'eau doit être mesurée.

i) Stations hydrométriques - tout site d'échantillonnage où l'on recueille les données de débit ou de niveau d'eau ou l'un ou une combinaison des éléments suivants: les sédiments en suspension, le matériel de fond, le charriage de fond. La température de l'eau peut également être mesurée.

ARTICLE I

Chaque station hydrométrique en opération a été identifiée selon les intérêts fédéraux et provinciaux. Les stations sont énumérées aux Annexes A, B et C. Sur recommandation du comité de coordination (Article XII) et approbation des ministres ou de leurs représentants désignés, des stations peuvent être ajoutées ou retirées des Annexes A, B et C à mesure qu'elles sont mises en opération ou abandonnées.

CONSIDERATIONS OPERATIONNELLES

ARTICLE II

Le Canada paiera 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe A. Lorsque jugé souhaitable pour des fins d'efficacité d'opération, le Canada pourra demander à la province de construire et d'opérer certaines stations énumérées à l'Annexe A. Dans un tel cas, le Canada remboursera à la province 100 % du coût de construction et du coût annuel d'opération.

ARTICLE III

Lorsque le Canada construit et opère, conformément aux articles V et VII, des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe B, la province remboursera au Canada 50 % des coûts de construction et 50 % des coûts annuels d'opération de ces stations. Si la province construit et opère ces stations, le Canada lui remboursera 50 % des coûts de construction et 50 % des coûts annuels d'opération.

ARTICLE IV

Si, à la suite d'une demande de la province, le Canada consent à construire et à opérer des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe C, la province remboursera alors au Canada 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération. Si la province opère ces stations, la province assumera 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération.

ARTICLE V

a) L'exploitant fournira le personnel pour remplir ses obligations en vertu de cette convention.

b) Le Canada publiera à ses propres frais les données des stations qu'il opère. Sur demande, le Canada publiera, à ses propres frais, les données des stations opérées par la province à la condition que ces données rencontrent les normes nationales.

c) Les relevés hydrométriques réalisés dans le cadre de cette convention respecteront les normes nationales quant aux procédures sur le terrain, à l'équipement et à l'instrumentation ainsi qu'à la compilation des données. Les orientations nationales seront suivies pour la planification des réseaux. Ces normes et orientations seront développées et appliquées par le Canada en consultation avec toutes les provinces.

d) Le Canada et la province collaboreront pour tirer parti des développements technologiques pouvant améliorer la qualité des données et l'efficacité des procédures courantes et pour développer des méthodes et techniques pouvant aider à la planification des réseaux hydrométriques.

e) Le Canada effectuera à ses frais le tarage des moulinets hydrométriques utilisés par l'une ou l'autre partie.

CONSIDERATIONS FINANCIERES

ARTICLE VI

a) Les procédures de calcul du paiement annuel sont établies à l'Annexe D.

b) Les coûts annuels d'opération, à l'exception des stations sédimentologiques seront calculés en utilisant le coût annuel moyen d'opération d'une station hydrométrique et le nombre de stations en opération. Les coûts moyens annuels des stations hydrométriques seront révisés chaque année en tenant compte des items énumérés à l'Annexe E.

c) Les coûts de construction, à l'exception des stations sédimentologiques seront ceux des nouvelles stations hydrométriques ainsi que les frais de réparation majeure ou de reconstruction des stations hydrométriques existantes.

d) Les coûts annuels d'opération des stations sédimentologiques seront la somme des coûts de chaque station.

e) Les coûts de construction des stations sédimentologiques seront ceux de nouvelles stations sédimentologiques ainsi que les frais de réparation majeure ou de reconstruction des stations sédimentologiques existantes.

f) Le paiement annuel pour 1975-76 est indiqué à l'Annexe F. Pour les années subséquentes, la révision des coûts sera calculée par le comité de coordination (Article XII) et sanctionnée par les ministres ou leurs représentants désignés.

ARTICLE VII

a) L'exploitant d'une station hydrométrique, conformément aux articles II, III et IV, doit fournir à ses frais le limnigraphe requis pour l'enregistrement des niveaux d'eau.

b) Les frais inhérents à l'achat, l'installation et l'opération d'un équipement hydrométrique particulier seront à la charge de la ou des partie(s) requérant ce service.

ARTICLE VIII

Le Canada ou la province facturera pour un montant égal au quart du paiement annuel indiqué à l'Annexe F les premiers juillet, octobre, janvier et mars de chaque année fiscale. Le paiement sera fait sitôt que possible après réception de la facture et dans aucun cas après le 31 mars de chaque année.

ARTICLE IX

Le changement annuel net dans le nombre de stations hydrométriques dans lesquelles les deux parties ont un intérêt soit opérationnel, soit financier, ne devrait pas excéder X % d'une année à l'autre sauf si les deux parties sont d'accord pour agir autrement.

ARTICLE X

Chacune des parties qui construit ou opère une ou des stations hydrométriques doit comptabiliser les dépenses pouvant être partagées en vertu de cette convention et avoir les documents appropriés justifiant ces dépenses. Sur demande, le Canada et la province remettront aux vérificateurs nommés par chacune des parties, toutes ces données et documents.

COOPERATION

ARTICLE XI

Les données hydrométriques feront l'objet d'un libre échange entre le Canada et la province. L'exploitant gardera les documents originaux ou un microfilm des observations, mesures, enregistrements et calculs; ces données seront fournies à l'autre partie sur demande.

COORDINATION

ARTICLE XII

Un comité de coordination sera mis sur pied et sera composé de deux membres soit un représentant de chacune des parties liées par cette convention. Ce comité réalisera les études requises pour:

a) Planifier et revoir régulièrement la composition des réseaux hydrométriques, incluant toutes les stations nouvelles et abandonnées, à l'intérieur de la province.

b) Déterminer et examiner la classification des stations hydrométriques conformément aux lignes directrices, lesquelles peuvent changer de temps à autre après ratification par le Canada et toutes les provinces.

c) Assurer le respect des normes relatives aux procédures, à la compilation des données et à l'instrumentation.

d) Revoir les coûts annuels d'opération et établir les coûts moyens annuels par station, conformément à l'article IV afin de réviser l'Annexe F.

e) Préparer annuellement les annexes A, B, C et F qui après approbation par les ministres ou leurs représentants désignés, seront utilisées pour la seconde année et chaque année subséquente où la convention s'appliquera.

Le comité se réunira au moins une fois par année et fera rapport aux officiers mentionnés à l'article XIII.

ARRANGEMENTS ADMINISTRATIFS

ARTICLE XIII

Cette convention sera administrée pour le Canada par le directeur régional de la Direction des Eaux intérieures située à Montréal, et pour la Province par le directeur de l'Hydrologie de la direction générale des Eaux située à Québec.

REALISATION

ARTICLE XIV

Les parties conviennent que les relevés hydrométriques seront réalisés conformément aux Articles I à XIII inclusivement et aux Annexes ci-jointes.

DUREE DE LA CONVENTION

ARTICLE XV

Cette convention entrera en vigueur et liera les deux parties à compter du 1er avril 1975.

La convention pourrait prendre fin à la demande du Canada ou de la Province le 31 mars d'une année moyennant un avis écrit de 18 mois.

AMENDEMENTS

ARTICLE XVI

La présente convention peut être examinée par les parties aux présentes en tout temps et être amendée sous réserve, si nécessaire, de l'approbation du Gouverneur-en-Conseil et du Lieutenant-gouverneur-en-Conseil.

Signée à le dix-septième jour de mars 1975 par l'Honorable Jeanne Sauvé, ministre de l'Environnement pour le Canada; et l'Honorable Gérard-D. Lévesque, ministre des Affaires intergouvernementales et l'Honorable J. Gilles Massé, ministre des Richesses naturelles, pour le Québec.

CANADA

Témoin	Honorable Jeanne Sauvé

QUEBEC

Témoin	Honorable Gérard D. Lévesque
Témoin	Honorable J.-Gilles Massé

ANNEXES A, B ET C

D'après l'article 1, chaque station hydrométrique en opération a été identifiée selon les intérêts du gouvernement fédéral et de la province. Les stations sont énumérées aux annexes A, B et C ci-jointes.

ANNEXE A

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
COUT ANNUEL D'OPERATION PAYE A 100 % PAR LE FEDERAL

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	RESEAU DE BASE	
017601	Restigouche	*RJ
020A018	Hall	*RJ
010101	Grande-Rivière	RJ

ANNEXE B

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
COUT ANNUEL D'EXPLOITATION PAYE A 50 % PAR LE FEDERAL

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	RESEAU DE BASE	
010901	Petite rivière Cascapédia	RJ
023301	Etchemin	RJ
023401	Beaurivage	RJ

ANNEXE C

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
LE QUEBEC PAIE 100 % DU COUT ANNUEL D'OPERATION

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	RESEAU PROJET	
011705	Cabano	PJ
011706	Cabano	PJ
013001	Daaquam	PJ

ANNEXE D

PROCEDURES POUR LA PREPARATION DES PAIEMENTS ANNUELS

a) Le paiement annuel est composé de deux parties; les coûts annuels d'opération et les coûts de construction pour l'installation des stations hydrométriques et sédimentologiques;

b) Le paiement annuel sera calculé pour chaque année où la convention sera en vigueur;

c) Les renseignements au sujet des coûts qui serviront de base pour le calcul de chaque paiement annuel seront ceux de l'année fiscale complète la plus récente disponible;

d) Un facteur indice de coût sera utilisé pour le calcul de chaque paiement annuel de l'année considérée, conformément aux méthodes éprouvées utilisées en ingénierie;

e) Le coût unitaire annuel moyen pour l'opération des stations hydrométriques énumérées aux Annexes A, B et C, mais n'incluant pas les stations sédimentologiques, sera déterminé en utilisant les renseignements mentionnés au paragraphe (c) ci-dessus; si des différences appréciables existent dans les coûts de transport entre les régions, les coûts unitaires annuels moyens seront calculés pour plus d'une région ou pour différentes conditions d'opération;

f) Le coût total annuel d'opération des stations hydrométriques énumérées aux Annexes A, B et C, mais n'incluant pas les stations sédimentologiques, sera la somme du coût unitaire annuel moyen de

chacune des stations multiplié par le facteur d'indice de coût tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

g) Le coût total annuel d'opération des stations sédimentologiques énumérées aux Annexes A, B et C, sera la somme du coût annuel pour chaque station multiplié par le facteur d'indice de coût, tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

h) Le coût de construction à être réparti conformément aux articles II, III et IV sera la somme du coût actuel de construction de chaque nouvelle station hydrométrique ou chaque station reconstruite. Le coût total de construction sera inclus dans le paiement annuel. Les coûts de construction seront établis en utilisant les données provenant des arpentages préliminaires, des plans usuels, etc. et en tenant compte du facteur indice de coût tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

ANNEXE E

LE PAIEMENT ANNUEL - ITEMS A CONSIGNER

Les items à être compris dans le calcul des paiements annuels des stations hydrométriques sont:

I - COUT D'OPERATION DES STATIONS HYDROMETRIQUES: STATIONS SEDIMENTOLOGIQUES EXCLUSES

a) Les salaires et les rénumérations pour temps supplémentaire du personnel affecté aux relevés et la main-d'oeuvre occasionnelle;

b) Les dépenses de voyage et de pension du personnel affecté aux relevés;

c) Les coûts de traitement par ordinateur pour le calcul des valeurs moyennes journalières des données hydrométriques;

d) Le paiement des observateurs;

e) La dépréciation, l'opération et l'entretien des véhicules et embarcations;

f) L'entretien des structures érigées aux stations hydrométriques, comprenant les matériaux et la main-d'oeuvre pour les réparations mineures;

g) L'entretien et la dépréciation de tout l'équipement et des instruments de relevés (en conformité des clauses de l'article VII de la convention);

h) Les carburants tels que le propane pour le chauffage des abris et le gaz tel que l'azote pour l'opération du système à barbotage, le coût d'électricité;

i) La location d'avions, véhicules, embarcations, etc., fournis par l'une des deux parties ou nolisés;

j) Le coût annuel pour la location de terrains;

k) Les services tels que les coûts d'approvisionnement des dépôts de gazoline et d'opération des camps utilisés par le personnel, etc.

II - COUT D'OPERATION DES STATIONS SEDIMENTOLOGIQUES

En plus des items indiqués dans I COUT D'OPERATION:

l) Les coûts de traitement par ordinateur pour le calcul des valeurs moyennes journalières des données sédimentologiques;

m) Le coût d'analyse des échantillons sédimentologiques.

III - LES COUTS DE CONSTRUCTION NOUVELLE, DE REPARATION IMPORTANTE ET DE RECONSTRUCTION AUX STATIONS HYDROMETRIQUES

a) Les salaires et les rémunérations pour temps supplémentaire du personnel affecté aux travaux de construction;

b) Les dépenses de voyage et de pension du personnel affecté aux travaux de construction;

c) La dépréciation, l'opération et l'entretien des véhicules;

d) Les matériaux de construction;

e) L'entretien, la dépréciation et l'opération de l'équipement de construction;

f) La location d'avions, véhicules, embarcations, etc., fournis par l'une des deux parties ou nolisés;

g) Les coûts d'acquisition de terrain incluant les frais d'arpentage légal.

ANNEXE F

La présente annexe fournit les coûts unitaires et un résumé du paiement annuel. Les calculs détaillés se rapportant à l'exploitation et à la construction sont disponibles et ont été examinés conjointement par les agents de chaque partie.

PAIEMENT ANNUEL POUR 1975-1976 PAYABLE AU RECEVEUR GENERAL DU CANADA PAR LA PROVINCE

	Exploitation	Construction	Total
a) Installations, relevés du débit et du niveau d'eau	$--------	$--------	$----
b) Installations, relevés des sédiments	$--------	$--------	$-----
	PAIEMENT ANNUEL		$-----

_____ (Signature)

_____ (Titre)

Administrateur pour la province

_____ (Signature)

_____ (Titre)

Administrateur pour le Canada

APPENDICE B

APPENDICE B

Relevés hydrologiques quantitatifs

Numéros des décrets

et

Dates des signatures des accords

Numéro du décret	Promulgué par	Date de la signature de l'accord
C.P. 175-1/172	Canada	--
1412-74	Terre-Neuve	25 février 1975
M7-74	Ile-du-Prince-Edouard	28 janvier 1975
75-325	Nouvelle-Ecosse	28 avril 1975
75-138	Nouveau-Brunswick	24 février 1975
986	Québec	17 mars 1975
1030/75	Ontario	13 juin 1975
577/75	Manitoba	16 mai 1975
282/75	Saskatchewan	18 février 1975
432/75	Alberta	23 avril 1975
913	Colombie-Britannique	14 mars 1975
Echange de lettres	Yukon et T.N.-O.	23 mai 1975

NOTE:

L'accord applicable à chaque province, au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest, est entré en vigueur le 1er avril 1975.

Appendice C

APPENDICE C Le 3 août 1977

LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AU PARTAGE DES RESPONSABILITES FEDERALES ET PROVINCIALES POUR LES STATIONS DE RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

Les lignes directrices ont été élaborées conformément aux accords signés entre le Canada et les provinces afin de déterminer et d'étudier la désignation des stations de relevés hydrologiques quantitatifs. L'attribution de la désignation des stations incombe à chaque comité de coordination établi en vertu des accords.

Ces lignes directrices ont été dégagées afin de définir, de part et d'autre, les responsabilités relatives aux stations de relevés hydrologiques quantitatifs, de façon uniforme et cohérente, dans tout le Canada. La définition des stations de relevés hydrologiques quantitatifs, qui est la même que celle donnée dans l'accord, comprend les stations d'enregistrement du débit, du niveau d'eau et d'étude des sédiments. Dans les présentes lignes directrices, le mot "stations" désigne les stations de relevés hydrologiques quantitatifs.

STATIONS FEDERALES

Les stations visées par ces lignes directrices offrent un appui aux programmes de première importance pour le gouvernement du Canada.

1. Programmes des ministères fédéraux

Il existe des stations où l'on réalise, pour le compte de divers ministères fédéraux, des programmes nécessitant des renseignements hydrométriques sur les eaux intérieures utiles à des projets particuliers ou à des travaux d'aménagement. Normalement, les stations classées dans cette catégorie répondent à une demande de renseignements précis d'un organisme fédéral (comme le ministère des Transports, le Commissariat fédéral des incendies) ou du ministère des Pêches et de l'Environnement du Canada pour des programmes statutaires (en vertu de la Loi sur les ressources en eau du Canada, de la Loi sur les pêcheries, de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, etc.). Habituellement, les frais sont payés par l'organisme requérant. D'après les présentes lignes directrices, il est aussi possible de désigner ainsi une station lorsque le gouvernement fédéral, par suite d'un accord officiel, a accepté d'en poursuivre l'exploitation en vertu d'un accord d'exécution.

2. Cours d'eau interprovinciaux

Ces stations sont requises pour surveiller les cours d'eau limitrophes ou ceux s'écoulant au-delà des limites d'une province ou d'un territoire, pour lesquels la compétence fédérale a été établie en vertu d'un accord ou pour lesquels le gouvernement fédéral et les provinces admettent qu'il existe ou qu'il pourrait survenir un problème réel en matière de compétence ou de gestion transfrontalière.

3. Accords internationaux

Il existe des stations où le gouvernement fédéral exerce sa compétence à la suite d'accords, de traités, d'études ou de règlements internationaux.

a) Soit que la Commission mixte internationale (CMI) publie des règlements qui régissent la surveillance des eaux limitrophes ou transfrontalières et qu'elle prescrive l'installation et l'exploitation de stations de relevés hydrologiques quantitatifs.

b) Soit qu'il s'agisse de stations qui ne sont pas directement assujetties aux règlements de la CMI mais qui sont tenues de les appuyer.

c) Soit que des traités et des accords internationaux concernant l'utilisation des eaux limitrophes ou transfrontalières prescrivent avec précision l'accès aux cours d'eau à surveiller ou qu'ils prévoient des dispositions particulières à prendre pour répondre aux besoins de renseignements d'ordre hydrométrique.

d) Soit que des études commandées par le gouvernement fédéral en vertu du Traité des eaux limitrophes internationales exigent l'établissement de stations de relevés hydrologiques quantitatifs. Ces études peuvent être entreprises unilatéralement ou bilatéralement en prévision de recherches formelles.

e) Soit que les cours d'eau transfrontaliers demandent à être surveillés à des fins de gestion.

4. Eaux importantes pour la navigation

Dans ce cas, il existe des stations exploitées pour le compte de ministères fédéraux, où l'on prévoit des dispositions internes pour le partage des frais qu'entraînent l'entretien de voies de navigation, la construction d'ouvrages de protection contre le courant, la prévision et la mesure du niveau d'eau dans les lacs et

les cours d'eau navigables. Il ne faut pas conclure qu'une station de relevés hydrologiques quantitatifs sur un cours d'eau classé parmi les voies navigables, en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables, est forcément visée par les présentes lignes directrices.

5. Programmes de recherche hydrologique avec financement national

Certaines stations participent à des programmes de recherche hydrologique financés sur les plans national et international.

6. Etudes de bassins hydrographiques

Les présentes lignes directrices ne s'appliquent normalement à des stations qu'à titre provisoire. Elles sont valables pour la période d'étude où la compétence fédérale a été reconnue conformément aux clauses de l'accord conclu à ce sujet entre le gouvernement fédéral et celui de la province. En cours d'étude, lorsque la surveillance relève du gouvernement fédéral et que l'on a établi que l'étape de la mise en oeuvre sera réalisée en vertu d'un accord fédéral-provincial, les présentes lignes directrices peuvent servir de guide provisoire entre le moment de l'achèvement de l'étude et celui de la mise en application des recommandations qu'elles renferment.

7. Inventaire national des cours d'eau

Afin de recueillir des renseignements destinés à l'inventaire national, il suffira d'exploiter le nombre de stations nécessaires pour déterminer les principales tendances hydrométriques au pays et l'importance de l'écoulement dans l'océan. Conformément à d'autres lignes directrices fédérales, de nombreuses stations assument une double fonction tout en faisant partie de l'inventaire national.

Les présentes lignes directrices s'appliquent aux stations qui, dans chaque province et chaque territoire, contribueront à évaluer les ressources totales en eau et à établir un échantillonnage représentatif des régimes hydrologiques du Canada, compte tenu de la variabilité géographique et climatique, de la dimension des bassins, du régime d'écoulement fluvial, de leur rapport avec les principales nappes d'eaux souterraines et de la période sur laquelle se sont échelonnés les relevés.

STATIONS FEDERALES-PROVINCIALES

Les stations assujetties aux présentes lignes directrices font partie de programmes qui intéressent à la fois le gouvernement du Canada et ceux des provinces.

1. Accords fédéraux-provinciaux

Il existe des stations où la responsabilité commune des gouvernements du Canada et des provinces est établie d'après les modalités de l'accord conclu entre ces deux ordres de gouvernement. Une fois l'étude fédérale-provinciale des ressources en eau ainsi que les accords d'exécution réalisés, les présentes lignes directrices s'appliqueront aussi aux stations dont la poursuite de l'exploitation serait dans l'intérêt commun du Canada et de la province intéressée.

2. Aménagement des bassins hydrographiques

Des stations ont été établies à cette fin parce que les gouvernements fédéral et provinciaux ont prouvé le besoin de recueillir des informations pour l'aménagement d'un bassin hydrographique.

STATIONS PROVINCIALES

Il s'agit de stations qui font partie des programmes provinciaux où il est nécessaire d'obtenir des renseignements hydrométriques sur les eaux intérieures pour mener à bien des projets précis ou des travaux d'aménagement. Normalement, c'est à la demande expresse d'un gouvernement provincial qu'une station sera ainsi désignée.

Appendice D

APPENDICE D

Relevés hydrologiques quantitatifs
Administrateurs et membres des comités de coordination
pour 1981-1982

Province ou territoire	Administrateurs	Membres des comités de coordination
Terre-Neuve	C.J. Downey D.L. Egar	W. Ullah J.E. Peters
Ile-du-Prince-Edouard	H.J. O'Connell D.L. Egar	R. Francis J.E. Peters
Nouvelle-Ecosse	C.D. Carter D.L. Egar	J.F. Jones J.E. Peters
Nouveau-Brunswick	B.B. Barnes D.L. Egar	W.F.G. Cardy J.E. Peters
Québec	R. Perrier M. Couture J.-Y. Pelletier F. Pagé	C. Pesant
Ontario	M.R. Garrett D.N. Jeffs E.T. Wagner	P.N. Gryniewski R.C. Hore J.M. Spratt L.J. Kamp
Manitoba	T.E. Weber D.A. Davis	V.M. Austford D.R. Kimmett
Saskatchewan	S.R. Blackwell D.A. Davis	N.E. Parsons/R.S. Pentland R.A. Halliday
Alberta	P.G. Melnychuk D.A. Davis	R.K. Deeprose G.H. Morton
Colombie-Britannique	P.M. Brady E.M. Clark	C.H. Coulson B. Letvak G. Tofte D.A. Dobson
Territoire du Yukon	P.H. Beaubier A. Jones E.M. Clark P.I. Campbell	W.G. Whitley A.R. Waroway G. Tofte

Territoires du Nord-Ouest	A.H. Jones	A. Cullen
	A.G. Redshaw	A.R. Waroway
	D.A. Davis	R.A. Hale
	P.I. Campbell	G.H. Morton

Coordonnateur fédéral: P.I. Campbell

Appendice E

APPENDICE E

REUNIONS DES COMITES DE COORDINATION TENUES EN 1981-1982

Province ou territoire	Date et objet de la réunion
Terre-Neuve et Labrador	- Le 26 novembre 1981. Le comité a analysé le résumé des paiements provinciaux par rapport aux coûts réels depuis 1975. La province a effectué un paiement en trop de 10 400 $ pour les six (6) années d'exploitation. Après discussion, il a été décidé d'allouer le surplus pour une autre année puisqu'il est très probable qu'il sera réduit de façon considérable en 1981-1982. Les principaux projets réalisés par la province comprendront la construction de deux (2) nouvelles stations provinciales. L'addition de ces deux stations avait été planifiée, mais l'absence de financement par le Canada a retardé ces projets. La province, désireuse de poursuivre l'expansion du réseau, a demandé à la Division des relevés hydrologiques du Canada d'entreprendre la construction de ces stations à ses frais. L'annexe A fait l'objet de discussions pour 1982-1983. Cette annexe présente l'addition de deux stations provinciales et la suppression d'une station provinciale. Les deux autres stations proposées n'ont pas été comprises, toutefois, si la construction est achevée pendant 1981-1982, elles seraient classées dans la catégorie fédérale-provinciale. Les coûts annuels estimatifs pour 1982-1983 ont été présentés pour le budget seulement. Le coût final de l'annexe D devait être établi au début de mars 1982 au moment où l'on espère que tous les projets de construction auront été réalisés.

Ile-du-Prince-Edouard

- Le 11 février 1982. Le comité a discuté de l'annexe A à fond, et deux changements de classification ont été recommandés. L'annexe D pour 1982-1983 a été présentée et acceptée telle quelle. Il a été noté qu'à partir du 1er avril 1982, le responsable de Charlottetown relèvera directement de l'ingénieur de la région (c'est-à-dire la Nouvelle-Ecosse, l'Ile-du-Prince-Edouard et Terre-Neuve), réduisant ainsi les frais de la supervision d'environ 10 000 $. La province a exprimé sa reconnaissance à la Direction pour l'exploitation et l'entretien de 10 puits souterrains sur l'Ile. Le Canada a suggéré qu'un examen du réseau des stations sédimentologiques soit effectué en 1982-1983 en vue d'établir un programme à long terme.

Nouvelle-Ecosse

- Le 13 novembre 1981. Le comité a discuté de la responsabilité de classification de l'annexe A pour 1982-1983. Cette annexe a été confirmée. Il n'y aura ni addition, ni suppression, ni changement dans la classification de l'annexe de 1981-1982. Les coûts annuels estimatifs pour 1982-1983 ont été présentés et acceptés. Aucune nouvelle construction de station n'est envisagée. La province a manifesté son intérêt à l'égard de l'élaboration d'un plan d'établissement d'un réseau de stations sédimentologiques et de critères conceptuels pour les eaux pluviales. La province a également suggéré que la Division des relevés hydrologiques du Canada effectue un relevé de la rivière des Français.

Nouveau-Brunswick

- Le 17 novembre 1981. Le comité a discuté de l'annexe A pour 1982-1983 et l'a acceptée. L'annexe D pour 1982-1983 a été présentée et acceptée par la province. Aucune nouvelle construction n'a été proposée. Il a été noté que le rapport provisoire sur le réseau des stations sédimentologiques, préparé par la Direction des ressources en eau de Dartmouth, doit faire l'objet des commentaires par la province. Celle-ci a terminé son relevé des besoins en matière de sédimentologie et répondra dans les plus brefs délais.

Québec

- Le 1er octobre 1981. Le comité a discuté du transfert des données du Québec à la base de données HYDAT de la Direction des ressources en eau.

- Le 15 décembre 1981. Le comité a rencontré J. Slater, Direction des ressources en eau, Ottawa, au sujet du rapport du vérificateur fédéral.

- Le 18 janvier 1982. Le comité a rencontré D. Kirk, Direction des ressources en eau, Ottawa, pour discuter du transfert des données provinciales à la base de données HYDAT.

  Le comité a également discuté du rapport annuel du Québec de 1981-1982 concernant la convention Québec-Canada.

- Le 22 mars 1982. Le comité a discuté du transfert des données de la province de Québec à la base de données HYDAT de la Direction des ressources en eau.

Ontario

- Le 16 avril et le 29 septembre 1981 ainsi que le 7 janvier et le 24 février 1982. Les points discutés portent notamment sur la mise au point des annexes A et D, un examen du réseau hydrométrique, la préparation et l'état des programmes annuels de construction, le nouveau système informatique proposé pour la Direction des ressources en eau et la révision des lignes directrices nationales pour la classification des responsabilités pour les stations de relevés hydrologiques quantitatifs.

Manitoba

- Le 26 novembre 1981. Le rapport annuel de 1980-1981 pour les relevés hydrologiques quantitatifs dans le cadre de l'accord Canada-Manitoba a été examiné. Le comité a accepté d'accorder un crédit de 2 868 $ à la facture du 1er janvier 1982 pour équilibrer les livres de 1980-1981.

  Les révisions proposées des catégories fédérales des lignes directrices pour la désignation des stations de relevés hydrologiques quantitatifs ont été discutées. Le programme de construction de 1981-1982 a été révisé, et la part provinciale du programme a été augmentée de 16 600 $. La part provinciale totale estimative pour la construction de 1981-1982 a été établie à 50 000 $. Le comité a également examiné le programme de construction proposé pour 1982-1983 et a défini les besoins supplémentaires.

  L'énoncé de la politique fédérale sur la publication des données fournies par des organismes participants a été présenté. Cette politique a pour but d'assurer que

les données hydrométriques publiées par le gouvernement fédéral ont été recueillies et calculées conformément aux normes nationales. Le comité appuie la politique dans ses grandes lignes, mais s'inquiète du fait que ces mesures pourraient limiter l'accessibilité des données recueillies par d'autres organismes.

Le réseau des stations sédimentologiques du Manitoba a été analysé, et le représentant de la province a demandé que le programme soit amélioré pour la dérivation de la rivière Burntwood et du fleuve Churchill.

- Le 17 mars 1982. Le comité a examiné et approuvé l'annexe A pour 1982-1983 pour les stations hydrométriques et sédimentologiques et les frais prévus pour le programme de construction de 1982-1983. L'annexe D pour 1982-1983 a été présentée et acceptée. La part provinciale totale pour 1982-1983 a été évaluée à 440 000 $. L'état de plusieurs projets en cours a également été étudié par le comité.

Saskatchewan

- Le 11 janvier 1982. M. N.E. Parsons remplace M. R.S. Pentland pour l'année au comité de coordination de la Saskatchewan.

Le comité a tenu une seule réunion au cours de l'année, soit le 11 janvier 1982. Etaient présents le représentant du Canada, R.A. Halliday, chef régional de la Division de relevés hydrologiques du Canada et le représentant de la Saskatchewan, N.E. Parson, chef de la Division des études intergouvernementales, Direction de l'hydrologie,

Environment Saskatchewan. L'ordre du jour a porté en grande partie sur des sujets assez courants d'économie concernant l'exploitation des stations hydrométriques. Les deux organismes s'entendent pour dire que l'expansion du réseau serait limitée en 1982-1983.

Alberta - Le 8 janvier 1982. Le comité s'est réuni à une seule occasion cette année. Il a passé en revue le programme de construction et d'entretien de 1981-1982 et examiné le programme de construction projeté pour 1982-1983. Les lignes directrices concernant la responsabilité en matière de désignation des stations ont fait l'objet de discussions après quoi des observations sur le sujet ont été envoyées à Ottawa. La discussion s'est poursuivie sur tout un éventail de sujets reliés aux sédiments, notamment l'analyse du réseau qui vient d'être entreprise, le programme sédimentologique de la rivière Milk et les relevés du Petit lac des Esclaves par la méthode HYDAC.

Colombie-Britannique - Le 20 juillet 1981. Les propositions pour le partage des frais du programme hydrométrique pour 1982-1983 ont été présentées par la Direction générale des eaux intérieures, la province et B.C. Hydro. La province a demandé 27 nouvelles stations saisonnières et 7 nouvelles stations annuelles, B.C. Hydro a présenté une liste de 10 nouvelles stations hydrométriques, 3 stations sédimentologiques, 2 stations météorologiques et l'installation de 5 plates-formes de collecte de données.

- Le 23 septembre 1981. La révision finale de l'ébauche du rapport annuel de 1980-1981 a été effectuée. Le programme de construction de 1981-1982 a été examiné, et un ordre du jour proposé pour l'assemblée nationale des comités de coordination a été discuté et présenté au directeur des Ressources en eau.

- Le 12 novembre 1981. Les sujets de la réunion proposée des administrateurs à Ottawa ont été discutés, et une liste a été établie. Les nouvelles lignes directrices proposées pour la désignation des stations et qui ont été élaborées à Ottawa, ont été présentées et discutées, puis des commentaires ont été envoyés à Ottawa.

Territoires du Nord-Ouest

- Le 16 octobre 1981 et le 15 mars 1982. Comme un certain nombre de points à l'ordre du jour ont été répétés à ces réunions, voici les recommandations importantes ou les mesures qui découlent des deux réunions.

  a) Il a été décidé de prévoir une réunion des administrateurs vers la mi-juin 1982 et peut-être d'autres réunions en juillet.

  b) A la demande du MAIN, il a été convenu qu'il est profitable d'effectuer des analyses périodiques détaillées des coûts du réseau et des stations et que les informations qui seront obtenues d'ici le 15 février permettront de mieux contrôler les coûts.

c) La proposition concernant les relevés nivométriques conjoints a révélé qu'il n'y avait actuellement aucun avantage à remettre ce programme du MAIN entre les mains de la Division des relevés hydrologiques du Canada. Il a été convenu que cette question pouvait être débattue ultérieurement, particulièrement à propos du réseau intégré proposé pour le bassin du Mackenzie.

d) Il a été convenu que le comité de coordination doit donner son accord préalable à l'utilisation de fonds pour la reconnaissance et la construction de stations de jaugeage.

e) Le plan d'aménagement actuel du réseau de stations hydrométriques doit être mis à jour, et la version préliminaire d'un nouveau plan doit être préparée avant le 31 octobre 1982.

f) Il a été décidé que l'annexe A, qui énumère les stations de jaugeage comprenant le réseau hydrométrique, ne contienne que les stations existantes et celles qui sont en exploitation au 1er avril de chaque année.

Territoire du Yukon

- Le 17 mars 1982 à Whitehorse, Yukon. Les points suivants ont été discutés:

  - le changement dans le partage des frais de construction pour 1981-1982

  - les dépenses prévues de fin d'année pour l'exploitation

- le programme proposé de construction et de reconnaissance pour 1982-1983

- l'annexe F pour 1982-1983

APPENDICE F

ANALYSE DES COUTS DU RESEAU ET D'EXPLOITATION

DONNEES DES STATIONS DE JAUGEAGE

1 avril 1981

Total des stations (tableau 3)	3381
Moins les stations dont les données sont fournies (tableau 3)	332
Total partiel	3049
Moins les stations exploitées par la province de Québec (tableau 3)	476
Total partiel	2573
Plus les stations du Québec exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada	32
Total partiel	2605
Moins les stations exploitées par les provinces autres que le Québec (données tirées des rapports régionaux)	110
Nombre total de stations exploitées par le Canada	2495

Stations fédérales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec + la Division des relevés hydrologiques du Canada, Montréal - province de l'Alberta (1219 - 123 + 32 - 10) 1118

Stations fédérales-provinciales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec - province de la Saskatchewan - province de l'Alberta (853 - 133 - 1 - 3) 716

Stations provinciales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec - province de la Colombie-Britannique - province de la Saskatchewan - province de l'Alberta (977 - 220 - 50 - 30 - 16) 661

Total des stations exploitées par le Canada: 2495

Total des stations fédérales (1118 + 716/2) 1476

Total des stations provinciales (661 + 716/2) 1019

COUTS D'EXPLOITATION DE 1981-1982

Coût d'exploitation des stations provinciales

Paiements reçus des provinces (tableau 5)	3 593 531
Moins la part provinciale du coût réel de construction	533 468
Coût d'exploitation provinciale pour 1019 stations équivalentes (stations prov. plus 1/2 stat. féd.-prov.) ou 3003 $ par station	3 060 063

Coût d'exploitation des stations fédérales

Part fédérale du coût du réseau (tableau 4)	5 066 600
Moins la part fédérale du coût réel de construction	549 532
Coût d'exploitation fédérale pour 1476 stations équivalentes (stat. féd. plus 1/2 stat. féd.-prov.) ou 3060 $ par station	4 517 068

Frais du Canada pour les programmes sous son contrôle direct

Total des frais des programmes (tableau 4)	15 676 100
Moins le total des paiements reçus des provinces	3 593 531
Frais nets des programmes fédéraux	12 082 569
Moins le coût d'exploitation du réseau par le fédéral (à l'exclusion du paiement au Québec)	5 066 600
Frais généraux du fédéral*	7 015 969
Moins la "part équitable" du fédéral, si le partage est effectué au pourcentage des stations ($\frac{1476}{1019 + 1476}$) ou 59 %	4 139 422
Différence (frais fédéraux du programme "national")	2 876 547

* Comprend les études, le stockage et la diffusion des données, l'établissement et le contrôle des normes et la coordination.